UNTERSUCHUNGEN

ÜBER DEN

WECHSEL DER LAGE UND STELLUNG DES KINDES

IN DEN LETZTEN WOCHEN DER SCHWANGERSCHAFT.

ZUR FEIER

DES

FUNFZIGJÄHRIGEN DOCTORJUBILÄUMS

SEINES GELIEBTEN VATERS

DES GEHEIMEN MEDICINALRATHES

D^R. CARL AUGUST SIGMUND SCHULTZE

O. Ö. PROFESSORS DER ANATOMIE UND PHYSIOLOGIE, SENIORS DER UNIVERSITÄT GREIFSWALD, RITTERS DES ROTHEN ADLERORDENS UND DES ZÄHRINGER LÖWENORDENS, MITGLIEDES DER KAIS. LEOPOLDINISCHEN AKADEMIE DER NATURFORSCHER UND VIELER GELEHRTEN GESELLSCHAFTEN.

DARGEBRACHT

VON

D^R. BERNHARD SIGMUND SCHULTZE

O. Ö. PROFESSOR DER GEBURTSHÜLFE, DIRECTOR DER GEBURTSHÜLFLICHEN UND GYNÄKOLOGISCHEN KLINIK AN DER UNIVERSITÄT JENA, GROSSHERZOGL. SÄCHSISCHEM HOFRATH.

LEIPZIG

VERLAG VON WILHELM ENGELMANN.

1868.

Der Mittheilung meiner Beobachtungen über das Thema, welches gegenwärtiger Abhandlung als Titel vorgesetzt ist, sei es gestattet, einige Sätze zur Orientirung vorauszuschicken. Das räumliche Verhalten des Kindes in der Gebärmutter bezeichnen wir als dessen Lage, Stellung und Haltung. Unter Lage (*situs*) des Kindes verstehen wir die Beziehung der Längsaxe seines Körpers zur Längsaxe des Uterus. Wir bezeichnen als Längslagen solche, wo beide Längsaxen nahezu zusammenfallen und unterscheiden dieselben in Kopflagen und Beckenendlagen, je nachdem das Kopf- oder Beckenende am Muttermund liegt; wir unterscheiden den Längslagen gegenüber Querlagen bei welchen die Längsaxe des Kindes die Längsaxe des Uterus kreuzt. Unter verschiedenen Stellungen des Kindes (*positio*) verstehen wir, bei gleicher Lage, verschiedene Richtungen eines bestimmten auf die Längsaxe des Kindes senkrechten Durchmessers im Raum der Gebärmutter, so dass wir es als verschiedene Stellungen unterscheiden, je nachdem z. B. das mit dem Kopf vorausliegende Kind mit seinem Rücken in der rechten oder linken, in der vorderen oder hinteren Mutterseite liegt. Unter der Haltung des Kindes verstehen wir das räumliche Verhalten seines Rumpfes, seines Kopfes und seiner Gliedmassen zu einander. — In diesem Sinne reden wir von einem Wechsel der Lage, von einem Wechsel der Stellung, von einem Wechsel der Haltung des Kindes.

Die Haltung des Foetus unterliegt im Verlaufe der Schwangerschaft durch die Thätigkeit der eignen Muskeln des Kindes einem zwar häufigen, aber nicht beträchtlichen und meist ganz vorübergehendem Wechsel. Kopf und Extremitäten entwickeln sich in der Beugehaltung und behalten dadurch die Tendenz, auch in späterer Zeit bei kräftig entwickelter Streckmuskulatur in erstgenannter Haltung zu verharren oder nach stattgefundener Bewegung in dieselbe zurückzukehren. Dazu kommt, dass in späterer Zeit der Schwangerschaft durch die im Verhältniss zur Grösse des Foetus eingetretene Verminderung des Raumes der Gebärmutterhöhle ausgiebige, dauernde Spreizungen der Extremitäten verhindert sind. Länger andauernde Streckung des Kopfes (Gesichtslage) ist nicht ganz selten während der Schwangerschaft beobachtet worden. — Im Verlauf der Geburt gehören dagegen Aenderungen der Haltung des Kopfes zur Regel und kommen auch andauernde Aenderungen der Haltung der Extremitäten häufig vor.

Die Stellung und Lage des Foetus unterliegen vielfachem Wechsel im Verlaufe der Schwangerschaft. Ob seine Stellung und Lage, während er in der Keimhaut entsteht, zum Uterus irgend welche bestimmte Beziehung habe, wissen wir nicht. Zur Einbettungsstelle des Eies existirt ohne Zweifel eine bestimmte Beziehung nicht; das wissen wir aus der ganz wechselnden Lage der Nabelblase zur Placenta im reifen Ei. Nachdem der Embryo aus seiner Keimhaut sich frei emporgehoben hat, nachdem er mit der Uteruswand durch die Allantoisgefässe in Verbindung getreten ist und die Nabelschnur sich gebildet hat, hängt er an derselben, so oft deren Insertion an der Uteruswand höher gelegen ist als der horizontale Durchmesser des Eies. Er hängt an der Nabelschnur, weil er schwerer ist als die ihn umgebende Amnionflüssigkeit, und weil die Nabelschnur

nicht einmal der Länge des Halbmessers des Eies gleichkommt; er hängt mit dem Kopfe nach abwärts, weil die kurze Nabelschnur an seinem hinteren Ende entspringt. Bei allen veränderten Lagen der Mutter wird er stets vermöge seiner Schwere möglichst senkrecht nach abwärts hängen.

Von der 12. Woche der Schwangerschaft an hängt der Foetus nicht mehr an seiner Nabelschnur, denn dieselbe ist jetzt länger geworden als der Durchmesser des Eies, er liegt vielmehr von nun an auf der untern Wand seines Eies; er wird auch jetzt den Ort seiner Lage ändern mit der Lage der Mutter, weil der Raum des Eies ihm dazu genügenden Spielraum bietet. Dieser Spielraum vermindert sich nach und nach mit dem Fortschreiten der Schwangerschaft, weil Uterus und Ei nicht in dem Verhältniss wie der Körper des Kindes im Wachsthum fortschreiten. Die bei fortschreitendem Wachsthum den letzteren immer näher umschliessenden Wände erschweren mehr und mehr die Veränderung seiner Lage, welche nach den Gesetzen der Gravitation bei Lageveränderungen der Frau mit Nothwendigkeit erfolgt, so weit und so lange der gegebene Raum es gestattet. Mit der zunehmenden Raumbeschränkung tritt in den späteren Monaten der Schwangerschaft eine durch das normale Wachsthum der Wandungen des Uterus bedingte Veränderung seiner Gestalt ein. Die früher mehr der Kugelform sich nähernde Gestalt der Gebärmutterhöhle nähert sich mehr und mehr der Eigestalt, so dass der obere Querdurchmesser der grössere, der untere Querdurchmesser der kleinere, und der Längendurchmesser, vom Fundus zum Muttermund, der beide bedeutend überwiegende wird. — Das Kind in seiner ursprünglichen flectirten Haltung, mit leicht gebeugtem Rücken und Nacken, das Kinn auf die Brust geneigt, mit stark an den Bauch heran gebeugten Oberschenkeln, mit gebeugten Knieen, die Wade dem Oberschenkel, den Fussrücken der Schienbeinfläche des Unterschenkels (das einzige in Ueberstreckung befindliche Gelenk) angeschmiegt, mit angezogenen, im Ellenbogen stark gebeugten Armen, füllt mit seinen Dimensionen diejenigen des im Uterus ihm gebotnen Raumes nahezu aus, und zwar am bequemsten dann, wenn das schmälere Ende des vom Kindeskörper dargestellten Ovoids, das Kopfende, dem untern Abschnitt des Ovoids der Gebärmutterhöhle entspricht. — Je vollständiger die Gestalt des Kindes sowohl als die der Gebärmutter der normalen entspricht, je resistenter dabei die Wandungen der Gebärmutter und je kleiner im Verhältniss zum Foetus der von denselben umschlossene Raum, je lebhafter endlich die Empfindung des Foetus für den Druck der Uteruswandung und seine Reaction gegen diese Empfindung durch Bewegungen ist, desto bestimmter wird der Foetus gegen Ende der Schwangerschaft die Kopflage einzunehmen genöthigt werden, desto bestimmter wird er dieselbe entweder beibehalten oder, so oft er sie durch überwiegende Wirkung der Gravitation zu verlassen genöthigt worden war, dieselbe wieder einnehmen.

Auch wenn die Wandungen der Gebärmutter dem Körper des Kindes ringsum so nahe und so resistent sind, dass bei jeder Lage der Frau der Schwerpunkt des Kindes ohne eine Aenderung der Lage an denselben seine Unterstützung findet, wird doch durch veränderte Lage der Frau noch zuweilen ein Wechsel der Stellung des Kindes erforderlich werden und ausführbar sein.

Was das Verhalten des Kindes in Bezug auf Lage und Stellung bei der Geburt betrifft, so sind Wechsel der Lage während der Geburt ganz selten, Wechsel der Stellung gehören zum normalen Verlauf derselben.

Dass die Lage des Kindes im Verlaufe der Schwangerschaft nicht immer die gleiche bleibt, war schon den Aerzten des Alterthums bekannt, und die Thatsache, dass in früherer Zeit der Schwangerschaft sehr viel häufiger die Kinder mit vorausgehendem Steiss geboren werden, als bei Geburt am normalen Ende der Schwangerschaft, wo ganz überwiegend häufig der Schädel vorausgeht, gab Veranlassung zur Entwickelung der Theorie, dass zu irgend einer bestimmten Zeit der Schwangerschaft das Kind die bis dahin innegehabte Steisslage mit der Kopflage vertausche (Culbute). Nachdem diese Lehre vom Culbute schon im vorigen Jahrhundert, als in der Form wenigstens, in der

sie florirte, jedenfalls falsch erkannt worden war, hielt man allgemein die Ansicht noch fest, dass in den späteren Monaten der Schwangerschaft die Lage des Kindes ziemlich stabil sei. Die Ursachen der normalen Schädellage zur Zeit der Geburt, über welche noch heute die Ansichten getheilt sind, lagen um so mehr ausserhalb des Bereiches der Forschung, als man mit nahe liegenden teleologischen Anschauungen sich gern begnügte.

Durch den klassischen Aufsatz James Y. Simpson's „On the attitude and positions, natural and praeternatural of the foetus in utero"*), trat die Vorstellung von den Bedingungen der Lage des Kindes im schwangeren Uterus in ein neues Stadium. Durch klares Raisonnement und treffende Zusammenstellung grosser Zahlen von ihm und Anderen beobachteter Thatsachen lieferte er den Beweis, dass neben, oder vielmehr gegen die Wirkung der Gravitation die normale Gestalt des Kindes, die normale Gestalt der Gebärmutter und die Muskelaction des lebenden Kindes die hauptsächlichsten Ursachen der normalen Kopflage des Kindes sind, und dass diese Bedingungen um so bestimmter in Wirksamkeit treten, je mehr mit dem Herannahen des normalen Endes der Schwangerschaft die Dimensionen des Kindeskörpers diejenigen der Gebärmutter ausfüllen.

Einige der wichtigsten Zahlen aus Simpson's Arbeit mögen hier ihre Stelle finden. Aus vergleichender Betrachtung von 84,684 Geburten reifer Kinder ergab sich, dass Kopflage 96 Mal in je 100, Beckenendlage 1 Mal in je 31, Querlage 1 Mal in je 224 Geburten bestand. Dagegen wurden vor dem Ende des 6. Monats der Schwangerschaft nur 52 von 100 Kindern, im 7. Monat 68 von 100, im 8. und 9. Monate 76 von 100 mit dem Kopfe voraus geboren. —

Ueber 15,000 Geburten reifer und fast reifer Kinder wurden danach gesondert, ob die Kinder lebend oder todtfaul (vor Eintritt der Geburt abgestorben) zur Geburt kamen. Von den lebend gebornen kamen 98 in 100 mit dem Kopf, nur 1 in 62 mit dem Beckenende voraus, nur 1 in 555 in Querlage zur Geburt. Von den todtfaulen Kindern dagegen lagen mit dem Kopfe voraus nur 83 in 100, mit dem Beckenende voraus 1 in 6, in Querlage 1 in 88. —

Eine die Gestalt des Kindes in ganz bestimmter und bedeutungsvoller Weise missstaltende Anomalie ist im Hydrocephalus gegeben; während von allen reif gebornen Kindern 1 von 31 mit dem Becken voraus zur Geburt lag, lag von hydrocephalischen Kindern 1 von 7 mit dem Beckenende voraus, während von allen reif gebornen Kindern 1 von 224 in Querlage zur Geburt kam, lag von hydrocephalischen Kindern 1 von 69 quer.

Ein anomaler Vorgang, welcher constant die Entwickelung der Eiform der Gebärmutterhöhle nicht zu Stande kommen lässt, ist *Placenta praevia*. Bei *Placenta praevia* kamen unter 100 Kindern nur 85 mit dem Kopfe voraus zur Geburt, mit dem Beckenende 1 in 9, in Querlage 1 in 21.

Auch für bedeutende Beckenanomalien wurde die Häufigkeit anomaler Kindeslagen in ähnlicher Weise nachgewiesen.

Die Zahlen Simpson's bedürfen kaum eines Commentars. Der statistische Nachweis, dass todte Kinder zur Zeit der Geburt sehr viel seltner in Schädellage liegen als lebende, dass Hydrocephalie des Kindes ganz vorwiegend das Bestehen von Steisslage zur Zeit der Geburt, dass anomal runde Form der Gebärmutter ganz besonders das Bestehen der Querlage begünstigt, gestattet in die Bedingungen des Zustandekommens der normalen Kopflage einen tiefen Einblick, und die oben angeführte Skala der Frühgeburten zeigt, dass diese Bedingungen mit dem Herannahen des normalen Endtermins der Schwangerschaft immer zwingender auftreten.

Fast gleichzeitig mit Simpson sprach Scanzoni, auf ganz ähnliche und zum Theil auf dieselben Zahlen sich stützend, sich dahin aus, dass während in früherer Zeit der Schwangerschaft die Steiss-

*) Edinbourgh monthly Journal of medical science, Jan. 1849, pag. 423. In den Obstretic memoirs and contributions edited by Priestley and Storer. Volume II, pag. 81.

lage die häufigere sei, der Foetus in den späteren Monaten, durch die Beziehung seiner Körperform zur Gestalt des Uterus genöthigt, die Kopflage annähme, so dass danach ein einmaliger Lagewechsel, und zwar der aus der Steiss- in die Kopflage, als zum normalen Verlauf der Schwangerschaft gehörend erschien; eine Ansicht, die, weil sie an die alte Lehre vom Culbute erinnerte, heftigen Widerspruch erfuhr.

Obwohl nach den von beiden Autoren angeführten Thatsachen und namentlich nach den Simpson'schen Deductionen es nahe lag, das mit herannahendem Ende der Schwangerschaft immer constanter werdende Vorliegen des Kopfes so aufzufassen, dass eben die Bedingungen für die Möglichkeit eines Wechsels der Lage mit fortschreitender Schwangerschaft mehr und mehr abnähmen; obwohl aus älterer und neuerer Zeit auch ausser den von genannten Autoren gebrachten recht viele Beispiele von Lagewechsel und Stellungswechsel in der späten Zeit der Schwangerschaft vorlagen, so galt doch immer ein solcher für ein seltnes Ereigniss, und ein Wechsel aus normaler Schädellage in irgend eine abnorme Lage vollends für ein mit den hergebrachten Vorstellungen nicht vereinbares Ding. Es ist mir in Erinnerung, dass, als ich im Oktober 1857 in der Berliner Geburtshülflichen Gesellschaft die Geschichte der Geburt eines wasserköpfigen Kindes berichtete, und aus den von der Frau referirten Symptomen die Vermuthung begründete, dass das früher mit dem Kopf vorliegende Kind 4 Wochen vor der Geburt die zur Zeit der Geburt bestehende Steisslage erst angenommen habe, dass diese meine Aeusserung ihre vollständige Erledigung fand durch den Ausspruch Heckers, eine solche Annahme widerspreche den Gesetzen der regulatorischen Thätigkeit des Uterus. *)

Hecker hat das Verdienst sich erworben, durch die erste Veröffentlichung einer Reihe genau beobachteter Fälle, in denen eine Umdrehung des kindlichen Körpers während der Schwangerschaft angenommen werden musste**), die Frage vom Lagewechsel des Kindes von neuem zur Discussion zu stellen. Unter den von Hecker mitgetheilten 15 Fällen befinden sich auch 3 solche, in denen während der Schwangerschaft Kopflage, bei der Geburt Beckenendlage beobachtet wurde; dieselben werden im 2. Band der Klinik (Leipzig 1864) auf 10 vermehrt.

Die Heckersche Mittheilung hat vielfach zu neuen Beobachtungen und namentlich zwei Autoren zur Mittheilung längerer Beobachtungsreihen, welche schon in eine frühere Zeit zurückreichen, veranlasst. —

Credé veröffentlichte in zwei Gelegenheitsschriften ***) Beobachtungen an 240 Schwangeren über Wechsel und Stabilität der Lage und Stellung des Kindes. In 72 Fällen wurde ein Stellungs- oder Lagewechsel nicht beobachtet; in 106 Fällen wurde theils einmaliger, theils wiederholter Wechsel der Stellung beobachtet; in 50 Fällen gelangte der Foetus aus Quer- oder Steisslage in Kopflage und in 12 Fällen wurde wiederholter Lagewechsel beobachtet. Die Beobachtungen umfassten einen Zeitraum von 3—94 Tagen vor der Geburt. Die in Beobachtung befindlichen Schwangeren wurden zum Theil 1 Mal, zum sehr grossen Theil 2 Mal, und häufig zu wiederholten Malen vor der Geburt untersucht. Es ist danach ersichtlich, dass die herrschenden Ansichten über die Seltenheit des Stellungs- und Lagewechsels durch die Beobachtungen Credé's eine ganz eingreifende Correctur erfuhren.

Valenta†) untersuchte 688 Schwangere in kürzeren und längeren Abständen vor der Geburt, meist nur je 1 Mal, und verglich die zur Zeit der Untersuchung notirte Lage mit der zur Zeit der

---

*) Verhandlung der geburtshülfl. Gesellsch. zu Berlin. 11. Heft. pag. 45. Monatsschrift. 11. Bd. 1858. pag. 109.

**) Hecker und Buhl, Klinik der Geburtskunde 1861. pag. 20. Siehe auch van Almelo und Künecke, die Lehre vom Situswechsel. Monatsschrift für Geburtskunde 1867. Band 29. Seite 214.

***) Ad memoriam Ernesti Gottlobi Bosii, 1862 et 64.

†) Monatsschrift für Geburtskunde. 25. Band. 1865. pag. 172.

Geburt bestehenden. Er fand bei 57,6 % der untersuchten Frauen auf dem Gebärbett dieselbe Lage und Stellung, die er zuvor in der Schwangerschaft constatirt hatte, er erklärt Lage und Stellung dieser Kinder für stabil. Er zieht aus seinen Beobachtungen eine Anzahl anderer Schlüsse, welche zum Theil wichtige Thatsachen ans Licht stellen, zum Theil als vollberechtigt nicht wohl angesehen werden dürfen und daher in Folgendem noch näher besprochen werden müssen. Valenta fügt einen Anhang von wiederholten Beobachtungen an 63 Schwangeren bei, welche in unmittelbarem Anschluss an die Credé'schen Beobachtungen in Tabellen geordnet, einen werthvollen Beitrag zu denselben bilden.

Ein nicht bedeutungsloser Unterschied in den Resultaten der Valenta'schen Untersuchungen von denen Credé's ist der, dass, während Credé unter 240 Schwangeren nur bei 72 (also bei 30 %) einen Lage- oder Stellungswechsel nicht constatirte, Valenta in 57,6 % seiner Fälle die Kindeslage für stabil erklärt. Was zunächst die Stabilerklärung derjenigen Lagen betrifft, welche nach einmal vorausgegangener Untersuchung der Schwangeren, bei der nach Wochen und Monaten auf dem Gebärbette wieder aufgenommenen Untersuchung sich als die gleichen erwiesen, so war dieselbe wohl nur möglich in der Voraussetzung, dass es sich entweder um einen oder um keinen Lagewechsel handeln könne, während doch die Möglichkeit, dass in der langen unbeobachteten Zeit 2, 3, 4 und mehr Lagewechsel stattgefunden haben könnten, nichts als das alte Vorurtheil gegen sich hatte. Und wenn wir über die möglichen Gründe der Differenz zwischen den Valenta'schen und Credé'schen Resultaten nachdenken, so springt es sofort als höchst wahrscheinlich in die Augen, dass Valenta desshalb eine grössere Anzahl von Kindeslagen für stabil gehalten habe, weil er seine Schwangeren sehr viel seltener (meist nur ein Mal) untersuchte, als Credé. Die weitere Vermuthung lag sehr nahe, dass auch bei den in Credé's Beobachtung befindlichen Schwangeren, wenn sie häufiger untersucht worden wären, noch mehr Lagewechsel constatirt worden wären. — Es musste sogar wahrscheinlich werden, dass, wenn alle stattfindenden Lagewechsel wirklich zur Beobachtung kämen, die Stabilität der Kindeslage durch die letzten Monate der Schwangerschaft sich als Seltenheit und der mehrfache Wechsel der Lage und Stellung sich als das Häufigere herausstellen würde.

Ich gebe in Folgendem die Resultate meiner Untersuchungen, welche, obgleich sie an weit kleinerem Material angestellt wurden als diejenigen Credé's und Valenta's, doch die Frage über die Häufigkeit des Lage- und Stellungswechsels in den letzten Monaten der Schwangerschaft der Lösung näher zu bringen geeignet sind. Vom 1. December 1866 bis zum 4. April 1867 und wieder vom 3. Mai bis 3. Juli 1867 wurden alle im hiesigen Entbindungsinstitut verpflegten Schwangeren wiederholten Untersuchungen auf die Lage des Kindes unterzogen, und zwar in der ersten Beobachtungsreihe meist am dritten, in der zweiten meist an jedem Tage, jedesmal um Mittag; einigemal fiel zwischen einzelne Untersuchungen durch besondere Umstände eine grössere Pause. Ausgeschlossen wurden nur diejenigen, welche gebärend in die Anstalt eintraten oder noch an demselben Tage, an welchem die erste Untersuchung notirt worden war, gebaren, ferner eine mit Zwillingen Schwangere. — Die folgenden Beobachtungen betreffen also nicht ausgesuchte Fälle, sie verwerthen vielmehr das überhaupt verwendbare Material vollständig und in der Reihe, wie es sich darbot. Die Untersuchung wurde in Rückenlage auf gerader Matratze vorgenommen. In vielen Fällen genügte die äussere Untersuchung zur Feststellung der Kindeslage. Wo irgend ein Zweifel blieb, oder wo die nachträgliche Vergleichung einen Wechsel der Lage oder Stellung gegen den Befund der vorigen Untersuchung ergab, wurde die innere Untersuchung hinzugefügt, und in letzteren Fällen jedesmal, unabhängig vom Befund meiner Untersuchung, dieselbe von einem meiner Assistenten controlirt. Es ist nicht wohl möglich, dass einer der Befunde irrig notirt worden wäre. Wo, in wenigen Fällen, die Kindeslage nicht bestimmt erkannt werden konnte, wurde jedesmal ein Fragezeichen notirt, und

bei weiterer Verwerthung der Notizen natürlich jedesmal angenommen, dass Lage und Stellung des Kindes der nächst zuvor notirten gleich geblieben sei. —

68 Schwangere waren das den Beobachtungen zu Grunde liegende Material. 29 in erster, 39 in wiederholter, davon 5 in nachgewiesenermaassen dritter Schwangerschaft. Eine der Geburten fand in II^{ter} Steisslage, eine in II^{ter} Schädellage zweiter Unterart, die übrigen in normaler I^{ter} und II^{ter} Schädellage statt. Zwei von den letztgenannten waren mit querliegendem Kinde auf das Gebärbett gekommen, die Umwandlung in Schädellage fand mit Beihilfe äusserer Handgriffe statt.

Es kamen die 68 Schwangeren auf das Gebärbett 41 Mal mit I^{ter}, 24 Mal mit II^{ter} Schädellage, 1 Mal mit II^{ter} Steisslage, 1 Mal mit I^{ter}, 1 Mal mit II^{ter} Querlage. Vergleichen wir diese Lagen ausschliesslich mit den bei der ersten Untersuchung der Schwangeren constatirten, so ergiebt sich, dass die I^{te} Schädellage stabil geblieben zu sein schien . . . . . 21 Mal

II^{te} Schädellage . . . . . 16 Mal

II^{te} Steisslage . . . . . 1 Mal

Sa. 38 Mal,

und zwar bei einer Beobachtungszeit von 2—78, durchschnittlich 22 Tagen.

Ein Wechsel der Lage oder Stellung gegenüber der ersten Untersuchung wurde constatirt

II^{te} Schädellage in I^{te} Schädellage . . . . 10 Mal

I^{te} Schädellage in II^{te} Schädellage . . . . 5 Mal

I^{te} Steisslage in I^{te} Schädellage . . . . . 4 Mal

II^{te} Steisslage in II^{te} Schädellage . . . . . 2 Mal

I^{te} Schädellage in I^{te} Querlage . . . . . 1 Mal

II^{te} Schädellage in II^{te} Querlage . . . . . 1 Mal

Querlage in I^{te} Schädellage . . . . . 6 Mal

Querlage in II^{te} Schädellage . . . . . 1 Mal

Sa. 30 Mal,

und zwar bei einer Beobachtungszeit von 3 bis 105, von durchschnittlich 31 Tagen.

Es wurde also bei den 68 Schwangeren, wenn wir nur die bei der ersten Untersuchung constatirte Lage mit der auf dem Gebärbett zur Beobachtung gekommenen zusammenhalten, in 68 Fällen 30 Mal ein Lage- oder Stellungswechsel constatirt, das ist in 44 % der Fälle, in den übrigen 56 % schien die Lage stabil geblieben zu sein. Ein Verhältniss, welches dem von Valenta hingestellten (42,4 % : 57,6 %) auffallend nahe kommt.

Nun wurde aber, wie schon erwähnt, um dem wirklichen Frequenzverhältniss der Lage- und Stellungswechsel im Resultat möglichst nahe zu kommen, die Untersuchung auf die Kindeslage bei den 68 Schwangeren häufiger wiederholt. Innerhalb der 1759 Tage, auf welche, jede Schwangere einzeln gerechnet, die Beobachtung sich erstreckte, wurde bei denselben (die Untersuchung bei der Aufnahme und die erste Untersuchung auf dem Gebärbette mit inbegriffen) 870 Mal die Kindeslage constatirt, d. i. also durchschnittlich jeden zweiten Tag. Es stellten sich bei diesen Untersuchungen heraus: 93 Wechsel der Lage, 115 Wechsel der Stellung, zusammen 208 Wechsel, so dass im Durchschnitt auf jede der 68 Schwangeren bei beinahe 13 Beobachtungen innerhalb der letzten 25 Tage vor der Geburt drei Lage- oder Stellungswechsel zur Beobachtung kamen. — Wir hatten also an demselben Material, welches nach der Methode Valenta's untersucht 44 % Stellungs- und Lagewechsel ergab, einfach durch häufigere Beobachtung 306 % Lage- und Stellungswechsel constatirt. —

Diese 208 Wechsel kamen bei 45 Schwangeren zur Beobachtung, bei 23 von den 68 Schwangeren, also in dem Verhältniss 1 von 3 kamen Wechsel nicht zur Beobachtung. Wir dürfen aber dieses Verhältniss durchaus noch nicht als dasjenige der stabilen Lagen zu den wechselnden betrachten, denn diese 23 Schwangeren umfassten von der gesammten Beobachtungszeit von 1759

Tagen, nur 364 Tage, also kaum mehr als ein Fünftel derselben, das heisst ein gutes Theil der scheinbaren Stabilität ihrer Kindeslage kommt auf den Umstand, dass die Beobachtungszeit eine kürzere war. Der Begriff der Stabilität ist ja überhaupt ein relativer, der nur einen Sinn hat in Beziehung auf eine bestimmte Beobachtungsdauer. Denn dass von Anfang an die Lage in keinem Fall stabil gewesen sein kann, ist *a priori* klar.

Um die Beobachtungen mit der Zeit, in welche sie fallen, und mit der Dauer, auf welche sie sich erstrecken, in die erforderliche Beziehung zu bringen, wurden dieselben aus den ursprünglichen Notirungen, welche einfach nach dem Datum verzeichnet worden waren, zunächst in eine grosse Tabelle eingetragen, welche für jede der 68 Schwangerschaften eine Längsspalte, für die parallelen Tage einer jeden Schwangerschaft eine Querspalte führt. 61 der genannten Geburten waren dem Schwangerschaftsverlauf und Fruchtbefund nach als rechtzeitig eingetreten zu betrachten. Die Kinder maassen 47—54 Ctm. Diese 61 Schwangerschaften wurden als am 280. Tage beendigt angesehen, und dem entsprechend die in der Schwangerschaft gemachten Beobachtungen auf die vom Tage der Geburt rückwärts gezählten Tage notirt. Die übrigen 7 Geburten, welche Kinder von 45 bis 47,5 Centimeter lieferten, mussten nach Fruchtbefund und Schwangerschaftsverlauf als einige Wochen zu früh erfolgt angesehen werden. Die betreffenden Schwangerschaftsbeobachtungen wurden daher vom 252. Tage an aufwärts notirt, so dass also in allen folgenden Berechnungen die Beobachtungen aus der letzten Woche dieser 7 Schwangerschaften als Beobachtungen der 36. Schwangerschaftswoche gerechnet sind. —

Ich kann aus zwei Gründen nicht umhin, die etwas unförmliche Tabelle in Folgendem wiederzugeben. Da die Resultate meiner Beobachtungen und folglich auch die aus denselben gezogenen Folgerungen meist neu sind, bin ich schuldig, die Beobachtungen selbst in ihrer Ausführlichkeit zu veröffentlichen, um die Resultate derselben der Kritik vollständig zugänglich zu machen. Zweitens glaube ich, dass auf dem von mir eingeschlagenen Wege über die Aetiologie der Kindeslagen und über den Modus ihres Wechsels manche werthvolle Bereicherung unserer Kenntniss erwachsen wird; ich möchte, dass künftigen Forschungen in gleicher Richtung das von mir gewonnene Rohmaterial unverloren sei.

Es finden sich in der folgenden Tabelle die bei jeder Untersuchung gefundenen Kindeslagen in der oben genannten Weise eingezeichnet. Die neben dem Namen stehende römische Ziffer bezeichnet die Zahl der Schwangerschaft der betreffenden Person. Für die Richtigkeit der I kann ich garantiren. Was die II und III betrifft, so muss ich, wie auch Valenta hervorhob, bemerken, dass, wo nicht die Anamnese aus eigener Beobachtung entnommen werden konnte, die objective Diagnose sich darauf beschränken muss, festzustellen, dass die Schwangerschaft nicht die erste sei; übrigens sind bei der Mehrzahl der folgenden Berechnungen auch nur die Beobachtungen aus erster und wiederholter Schwangerschaft einander gegenüber gestellt worden. — In der Bezeichnung der Kindeslagen und Stellungen herrscht leider nicht vollkommene Uebereinstimmung der Autoren, ich muss daher meine Bezeichnung mittheilen.

Die Längslagen des Kindes nenne ich, wenn der Rücken links liegt, die Querlagen, wenn der Kopf links liegt, erste Lage, die Längslagen, wenn der Rücken rechts, die Querlagen, wenn der Kopf rechts liegt, zweite Lage. Bei Quer- und Längslagen, also bei allen Lagen, bezeichne ich es als erste Unterart, wenn der Rücken vorn, als zweite Unterart, wenn der Bauch vorn liegt. Es dürfte überflüssig sein, zur Rechtfertigung dieser einfachen Bezeichnung irgend Worte zu machen. In der vorliegenden Tabelle bezeichnet die vor der Kindeslage notirte römische I und II die erstgenannte Kategorie, die hinter der Kindeslage notirte arabische 1 und 2 bezeichnet die Unterart. Bei sehr vielen Lagen in der folgenden Tabelle fehlt die letztere Bezeichnung; bei Querlagen hat das die Bedeutung, dass die Unterart nicht festgestellt wurde; bei Längslagen die, dass die Sagittalrichtung des Kindes in der Mutter ziemlich genau frontal stand. —

Hinter jeder Kindeslage, welche gegenüber der zuvor verzeichneten einen Lagewechsel constatirte, ist in der Tabelle ein L W, hinter jeder, welche einen Stellungswechsel constatirte, ein St W verzeichnet worden. Es ist selbstverständlich dass, wo ein Lagewechsel constatirt wurde, ein gleichzeitig erfolgter Wechsel der Stellung niemals notirt wurde, und es muss ferner erwähnt werden, dass der Wechsel aus einer Unterart in die andere zwar überall, wo er constatirt wurde, in der Tabelle notirt, nirgends aber als Stellungswechsel registrirt worden ist. —

Bei Querlagen hat die Drehung des Rückens von vorn nach hinten eine Bedeutung gleich der, wenn das mit dem Schädel vorliegende Kind sich aus der rechten in die linke Mutterseite wendet. Der einzige Fall, wo diese Stellungsänderung des querliegenden Kindes constatirt wurde, ist daher als Stellungswechsel registrirt worden. —

Ganz selbstverständlich ist es, dass bei Längslagen der Wechsel von erster auf zweite Lage und umgekehrt ein Stellungswechsel, dass der Wechsel von erster Querlage auf zweite und umgekehrt ein Lagewechsel ist. — Die in der die Geburt betreffenden Spalte der Tabelle rechts unten verzeichnete Zahl bedeutet die Länge der Nabelschnur. Ein Stern dabei soll heissen, dass sie umschlungen war.

Aus dem tabellarisch geordneten Material ist ersichtlich, dass dasselbe, je näher dem normalen Schwangerschaftstermin, aus sehr naheliegenden Gründen desto reichlicher ist. Es sei noch nachträglich bemerkt, dass 2 Stellungswechsel, beide bei der zum drittenmal Schwangeren No. 67, einer in der 30., einer in der 33. Woche erst nachträglich bemerkt worden sind. Dieselben fehlen daher in den sämmtlichen folgenden Berechnungen. Für das Resultat dieser Arbeit ist diese Auslassung ohne Belang, weil sie auf Wochen trifft, wo ohnehin wegen der kleinen Zahl der Beobachtungen die gefundenen Werthe wenig Bedeutung haben; ich erwähne sie nur für den, der meine Rechnung revidiren sollte.

Nur für die letzten 8 Wochen der Schwangerschaft konnte es ein Resultat versprechen, die Beobachtungen nach der Zahl der Schwangerschaften und nach den Wochen der Schwangerschaft gesondert zusammenzufassen. Das ist in der folgenden Tabelle II geschehen, welcher die Beobachtungen der 27. bis inclusive 32. Woche als Anhang beigefügt wurden. Die erste Columne der Tabelle II bezeichnet die Schwangerschaftswochen, die zweite die Zahl der Schwangerschaft. In der dritten Columne ist die Zahl der aus jeder Woche beobachteten Personen, in der vierten Columne die Zahl der Beobachtungen verzeichnet. (Die erste Beobachtung einer jeden Person ist bei dieser Zählung nicht mit gerechnet, weil bei der zweiten Untersuchung ja erst von einem Wechsel der Stellung oder Lage überhaupt die Rede sein kann. Jede Person, welche in die betreffende Woche auch nur mit einer zweiten Untersuchung hineinragte, wurde für diese Woche als voll mit gezählt.) Die fünfte Columne der Tabelle enthält die in jeder Woche constatirten Lagewechsel; die sechste die procentische Berechnung derselben in Bezug auf die Zahl der beobachteten Personen. Die siebente Columne enthält die Stellungswechsel; die achte die procentische Berechnung derselben, die neunte die procentische Berechnung der in der Woche überhaupt zur Beobachtung gekommenen Wechsel. Die zehnte Columne enthält die Zahl der Personen (Kinder) bei welchen Stellungs- oder Lagewechsel in der Woche zur Beobachtung kamen. Die elfte die procentische Berechnung dieser Zahlen. Die zwölfte Columne enthält die Zahl derjenigen Personen, bei welchen ein Wechsel in der betreffenden Woche nicht zur Beobachtung kam. Die dreizehnte Columne die procentische Berechnung dieser Zahlen. Die vierzehnte Columne endlich enthält die Zahl und procentische Berechnung derjenigen Personen, an welchen von der betreffenden Woche an bis zum Ende der vierzigsten Woche ein Stellungs- oder Lagewechsel überhaupt noch nicht zur Beobachtung gekommen war, bei welchen also Lage und Stellung von da an stabil geblieben zu sein schienen. —

Tabelle I.

	1. [illegible] I.	2. Fritsche I.	3. Metzeroth I.	4. Moeller I.	5. Geneve I.	6. Weiss I.	7. Paul I.	8. Knauf I.	9. Weberstadt I.	10. Werner I.	11. Mueller, E. I.	12. Mueller, Th. I.	13. Hahnemann I.	14. Hendrich I.	15. Paul. Werner I.	16. Knopf I.	17. Schütz I.	18. Zimmermann I.	19. Neubert I.	20. Strohm I.	21. Meister I.	22. Dressler I.	23. Mortam I.	24. Drössiger I.	25. Schenk I.	26. Romeis I.	27. Zeisse I.	28. Kühnold I.	29. Krug I.	30. Illig II.	31. Beyer, Fr.	32. Werner II.	33. Garbrecht II.	34. Lange II.
27.																													I Steisslage. I „					
28.																													II Schdll. 2. LW. I Steissl. 1. LW. I „ 1.					
29.																													I Steissl. 1. I „ 2.					
30.																													II Schdll. LW. I Schdll. 1. StW.					
31.					I Steisslage.			II Schdll. II Querlage LW.																					I Schdll. 1. I „ 1.					
32.		II Schädellage 2.			II Steisslg. St W. II Schdll. L W.			II Schdll. LW. II Schdll. 1.										I Steisslage. I „											I Schdll. 1. I „ 2. I „					
33.	Viel Wasser.	I Schdll. St W. I Schädellage. I Schädellage 1.			I Querlage LW. II Querlage LW. II Schdll. LW.			II Schdll. II „ 1. II „										I Steissl. II Querl. LW.	Sehr wenig Wasser.										I Schdll. I „					
34.	I Schädellage 1.	II Schdll. 2. StW. I Querlage LW.		II Schädellage. I Schdll. 2. StW.	II Schdll. II „			II Schdll. 1. I Schdll. 1. StW.										II Schdll. LW. I Schdll. 1. StW. I. Schdll. 1.	I Schdll. 1.							I Schdll.			I Schdll. I „					
35.	II Schdll. 1. StW. I [illegible] LW.	I Schdll. LW. I Schädellage 1.		I Schädellage. II Schdll. StW.	II Schdll. 2. II „			I Schdll. 1. I „ 1.						Baudelocque 18½ Ctm.		Sehr wenig Wasser.		II Schdll. StW. I Steissl. 1. LW. II Querl. 1. LW. I Schdll. 1. LW. I Schdll. 1. II Schdll. StW. II Schdll.	I Schdll. 1. I „ 1.							I Schdll. II Schdll. StW. I Schdll. 1. StW.	I Schdll. 1.		I Schdll. I „ I „				Becken eng, Baudelocque 18 Cent.	
36.	I Schdll. 1. LW. I Schädellage I Schädellage 1.	I Schädellage 1. I Schädellage 1. I Schädellage 1.		II Schdll. 2. II „ 2. II „	II Schdll. I Schdll. St W. I Schdll. 1.	Becken mässig verengt. Zange.		I Schdll 1. I „ 1. II Schdll. StW.	I Schdll. 1. I „ 1.									I Schdll. 1. StW. I Schdll. 1. II Querl. LW. I Steissl. 1. LW. I Schdll. 1. LW. I Schdll. 1. I „ 1.	I Schdll. 1. I „ 1. I „ 1.		Wenig Wasser, rechte Tube constant vorn.					I Schdll. 1. I „ 1.	I Schdll. 1. I „ 1.	I Schdll. 1. II Schdll. StW. II Schdll. 1. II „ 1. II „ 1.	I Schdll. I „	II Schdll. II „	II Schdll. 2. II „ 2. I Schdll. 1. StW.		I Schdll. 1. II Schdll. 2. StW.	
37.	II Schdll. 1. StW II Schädellage 1.	I Schädellage 1 I Schädellage 1.		II Schdll. II „	I Schdll. 1. I „ 1.		II Schdll. II „	I Schdll. 1. StW. I Schdll. 1.	I Schdll. I „					II Schdll. 1. II „ 2. I Schdll. 1. St W.	II Schdll. II „ 1.	I Schdll. 1. I „ 1.	II Schdll.	I Schdll. 1. II Steissl. 1. LW. II Steissl. 1. I Schdll. 1. LW. I Schdll. 1. I „ 1. I „ 1.	I Schdll. 1. I „ 1. I „ 1. I „ 1. I „ 1. I „ 1.							Geburt in	Geburt in	Geburt in	Geburt in	II Schdll. 1. I Schdll. 1. StW.	II Schdll. 2. StW. II Schdll. 2.	I Schdll. 1.	II Schdll. II „ II Querl. 2. LW. II Schdll. LW. I Schdll. 1 StW. I Schdll. 1. I „ 1.	
38.	II Schädellage 1. I Schdll. 1. StW	II Schdll. StW. I Schdll. 1. StW	Becken allgemein verengt. Zangenextraction.	II Schdll. 2. II „	I Schdll. 1. I „ 1.	I Schdll. 1. II Schdll. 2. St W.	II Schdll. II „	II Schdll. StW. II Schdll.	I Schdll. 2. I „ I „	II Schdll.	II Schdll. II „ II „	I Schdll. 1. I „ I „	II Schdll. I Schdll. 2. St W. I Schdll. I „ I „ 2.	II Schdll. 1. St W. II Schdll.	II Schdll. I Schdll. St W.	I Schdll 1. I „ 1.	I Schdll. St W. I Schdll.	I Schdll. 1. I „ 1. I „ 1. II Schdl. 2. StW. I „ 1. StW. I Schdll. 1. I „ 1.	I Schdll. 1. I „ 1. I „ 1. I „ 1. I „ 1. I „ 1. I „ 1.	I Schdll. 1. I „ 1.	II Schdll. 1. II „ 1. II „ 1. II „ 1. II „ 1. II „ 1.					I Schdll. 46½ Ctm. ♀	I Schdll. 47 Ctm. ♂ 37.	II Schdll. 46 Ctm. ♀ 49.	I Schdll. 1. 45,5 Ctm. ♀ 55.*	II Schdll. 1. StW. I Schdll. StW. I Schdll.	II Querl. 2. LW. II Schdll. 2. LW.	I Schdll. 1. I „ 1. I „ 1.	I Schdll. II Schdll. 1. StW. II Schdll. 1. II „ 1. II „ 1. II „ 1. II „ 2.	II Schdll. II „
39.	II Schdll. 1. StW. II Schädellage I Schdll. 1. StW	I Schdll. 1. I „ 1. I „ 1.	I Schdll. 1.	I Schdll. St W. I Schdll. I „	I Schdll. I „ 1.	I Schdll. 1. St W. I Schdll. 1. I „	II Schdll. II „	II Schdll.	I Schdll. 1. I „ 1.	II Schdll. 2. II „	II Schdll. II „ 2.	I Schdll. I „	I Schdll. 2. II Schdll. StW. II Schdll. 2. II „ 2. I Schdll. 2. StW. I Schdll. 2. I „	II Schdll. II „ 1.	II Schdll. St W. II Schdll. II „	I Schdll. 1. I „ 1. I Schdll. 1.	I Schdll. I „ 2. I „ 1.	I Schdll. 1. I „ 1. II Schdll. 2. StW. II Schdll. 2. I Schdll. 1. StW. I Schdll. 1. I „ 1.	I Schdll. 1. I „ 1. I „ 1. I „ 1. I „ 1. I „ 1. I „ 1.	I Schdll. 1. I „ 1. I „ 1. I „ 1. I „ 1.	II Schdll. 1. II „ 1. II „ 1. II „ 1. II „ 1. II „ 1. II „ 1.									II Schdll. StW. II Schdll.	II Schdll. II „ II „ 2.	I Schdll. 1. I „ 1.	II Schdll. 2. II „ 2. II „ 2. II „ 1. II „ 2. I Schdll. 1. StW. I Schdll. 2.	II Schdll. I Schdll. 1. StW.
40.	I Schädellage 1. I Schädellage 1.	I Schdll. 1. I „ 1.	I Schdll. 1. I „ 1. I „	II Schdll. 1. StW. II Schdll.	I Schdll. 1. I „ 1. I „ 1.	I Schdll. 1. I „ 1.	II Schdll. 1. II „ 1.	II Schdll. II „	I Schdll. 1. I „ I.	II Schdll. II „	II Schdll. II „ II „ II „ 2. II „	I Schdll. I „ I „ I „ I „	I Schdll. I „ 2. I „ I „ I „ I „ I „	II Schdll. 1. II „ 1. II „	II Schdll. 1. II „	I Schdll. 1. I „ I „ I „ 1. I „ 1. I „ 1. I „ 1.	I Schdll. 1. I „ 1. I „ 1. I „ 1. I „ 1.	I Schdll. 1. I „ 1. I „ I „ 1. I „ I „ 2. I „	I Schdll. 1. I „ 1. I „ 1. I „ 1. I „ 1. I „ 1. I „ 1.	I Schdll. 1. I „ 1. I „ 1. I „ 1. I „ 1. I „ 1. II Schdll. StW.	II Schdll. 1. II „ 1. II „ 1. II „ 1. II „ 1. II „ 1. II „ 1.	I Schdll. 1. I „ I „ I „	II Schdll. II „	I Schdll. 1. I „	II Schdll.					II Schdll. 1. II Schdll.	II Schdll. 2. II „ 2.	I Schdll. 1. I „ 1.	II Schdll. 2. StW. II Schdll. II „ 2. I Schdll. StW. I Schdll. II Querl. 2. LW.	I Schdll. 1. I „ 1. II Schdll. 2. StW. I Schdll. 1. StW. I Schdll. 1.
Geburt	[illegible] 51 Ctm. ♀ [illegible]	I Schdll. 1. 47 Ctm. ♀ [illegible]	I Schdll. 2—1. 51 Ctm. ♂	II Schdll. 51 Ctm. ♂ 62.	I Schdll. 49 Ctm. ♂ 56.	I Schdll. 50 Ctm. ♂ 45.	II Schdll. 49 Ctm. ♀ 68.	II Schdll. 48 Ctm. ♂ 50.	I Schdll. 48 Ctm. ♀ 51.	II Schdll. 48 Ctm. ♀ 53.	II Schdll. (1.) 49 Ctm. ♀ 54.	I Schdll. 1. 50 Ctm. ♀	I Schdll. 2. 1. 47½ ♀ 54.	II Schdll. 48½ Ctm. ♀ 53.	II Schdll. 2. 51½ Ctm. ♂ 57.*	I Schdll. 1. 51 ♂ 36.	I Schdll. 1. 52½ ♂ 58.	I Schdll. 1. 51 ♀ 66.	I Schdll. 1. 50 ♀ 44.	II Schdll. 1. 2. 1. 49 ♂ 46.	II Schdll. 1. 2. 1. 49½ ♂ 58.	I Schdll. 1. 51 ♂ 57.	II Schdll. 1. 59 ♂ 56.	I Schdll. 1. 50 ♂ 46.	II Schdll. 49 ♀ 48.					II Schdll. 48 Ctm. ♀ 51.	II Schdll. 51 Ctm. ♀ 84.	I Schdll. 51 Ctm. ♂ 43.	II Querl. 2. I Schdll. 2. 1. LW. 49 Ctm. ♀ 60.	I Schdll. 1. 51 Ctm. ♂ 70.

	35. Fischer II.	36. Gärtner II.	37. Köhler II.	38. Böttcher II.	39. Bayer, Frid. II.	40. Anhalt II.	41. Rose II.	42. Gessert II.	43. Kiritz II.	44. Franke II.	45. Stitz II.
182											
27. 183–189											
28. 190–196											
29. 197–203											
30. 204–210											
31. 211–217											
32. 218–224											
33. 225–231											
34. 232–238											
35. 239–245											
36. 246–252	II Schdll.					II Steisslage.					
37. 253–259	II Schdll. II „	II Querl. 1. II Schdll. 2. LW.		Wenig Wasser.		I Querl. 1. LW. I-II hohe Schiefl.	I Schdll. 1. II Schdll. 2. StW. I Schdll. 1. StW.		Baudelocque 18½ Ctm.		
38. 260–266	II Schdll. II „ II „	II Schdll. 2. I Schdll. StW.	I Schdll.	I Schdll. I „	I Schdll. 1. II Schdll. 2. StW.	I Querlage. II Schdll. 2. LW. I Schdll. 1. St. W.	II Schdll. 1. StW. II Querl. 2. LW. I Steissl. LW. II Schdll. 2. LW. I Steissl. 1. LW. II Schdll. 2. LW. II Steissl. 2. LW.	I Schdll. I „ I „	II Steissl. II „	Baudelocque 18½ Ctm.	
39. 267–273	II Schdll. I „ II „ 2. II „ 1. II „ II „	II Querl. LW. II Schdll. 2. LW. II Schdll.	II Schdll. 2. StW. I Schdll. 2. StW.	I Schdll. 1. I „ 1.	I Schdll. 2. StW. I Schdll. 1.	II Schdll. 1. StW. I Schdll. StW. I Schdll. I „ 1. I „ 1. II Schdll. 2. StW.	I Schdll. 1. LW. I „ 2. II Steissl. 2. LW. II Schdll. LW. II Schdll. II „ II Querl. 1. LW.	I Schdll. I Schdll. 1.	II Schdll. LW. II Schdll.	I Schdll. 1. I „ 1.	
40. 274–280	II Schdll. II „ II „ 2. II „ II „ II „	I Schdll. 1. StW. II Schdll. 1. StW.	I Schdll. I „	I Schdll. 1. I „ 1. I „ 1.	I Schdll. 1. II Schdll. 2. StW. II Schdll. 1. I Schdll. 1. StW. I Schdll.	II Schdll. 2. II Querl. 2. LW. I Querl. 1. LW. II Schdll. 2. LW. II Schdll. II Querl. 1. LW. II Schdll. 1. LW.	II Querl. 1. II „ 1. II Schdll. LW. I Querl. 1. LW. II Querl. 1. LW. I Schdll. LW. I „	I Schdll. 1. I „ 1.	II Schdll. II „	I Schdll. 1. I „ 1.	II Schdll. 2. I Schdll. 1. StW.
Geburt	[illegible]	II Schdll. [illegible] Ctm. ♂ 52.*	11. 1. 67. I Schdll. 49 Ctm. ♂ 58.	I Schdll. 1. 49 Ctm. ♂ 77.	I Schdll. 1. 52 Ctm. ♂ 54.	II Schdll. 1. 51 Ctm. ♀ 72.	I Querl. 1. LW. I Schdll. 1. LW. 49½ Ct. ♂ 47.	I Schdll. 48 Ctm. ♀ 51.	II Schdll. 48½ Ct. ♀ 54.*	I Schdll. 51 Ctm. ♂ 60.	I Schdll. 1. 51 Ctm. ♂ 60.*

	46. German II.	47. Buchspiss II.	48. Brandt II.	49. Krumpe II.	50. Stengel II.	51. Rancin II.	52. Hoof II.	53. Froep II.	54. Guch II.	55. Reichard II.	56. Peupelwom II.	57. Hering II.
182												
27. 183–189												
28. 190–196												
29. 197–203												
30. 204–210												
31. 211–217												
32. 218–224												
33. 225–231												II Schdll.
34. 232–238										Querlage. „	? ?	II Schdll. II „ II „
35. 239–245									I Schdll. 1. I „ 1.	I Schdll. 2. LW. I Steissl. LW.	?	II Schdll. II „
36. 246–252									I Schdll. 1. I „ 1.	I Schdll. 1. LW. I Schdll. I Schdll. 2. I Steissl. LW. I Schdll. 1. LW.	I Steisslage. ? ?	I Schdll. StW. II Schdll. StW.
37. 253–259									I Schdll. 1. I „ 1.	I Schdll. I „ I „ I „ I „ I „	? II Querl. LW.	II Schdll. II „ II „
38. 260–266									I Schdll. 1. I „ I „ 1.	I Querl. 1. LW. I Schdll. LW. I Schdll. 1. I „ 1. I „ 1. II Schdll. 2. StW. I Schdll. 1. StW.	? II Querlage. ?	II Schdll. 2. I Schdll. 2. StW.
39. 267–273	II Schdll. II „ 2.	II Querlage. I Schdll. LW.			II Schdll. I Schdll. 1. StW. I „ I „ 1.		I Schdll. 2.		I Schdll. I „ 1.	I Schdll. 1. I „ 1. I „ I „ 1. I „ 1. I „ 1. I „ 1.	II Schdll. 2. LW. II Schdll. 2. II Steissl. LW.	I Schdll. I „
40. 274–280	II Schdll. II „	I Schdll. I „ I Schdll. 1.	I Schdll. 1. I „ 1. I „ 1. I „	I Schdll. 1. II Schdll. 1. StW. I Schdll. StW. I Schdll. I „ 1. I „ 1.	I Schdll. I „ I Schdll. 1. I „ 1. I „ 1. I „ 1.	II Schdll. 1. II „ II „ 2.	I Schdll. II Schdll. 2. StW.	II Schdll. I Schdll. StW.	II Schdll. 2. StW. I Schdll. 1. StW.	I Schdll. 1. I „ 1. I „ 1. I „ I Querl. 1. LW. I Schdll. LW. I Schdll.	? II Steissl. LW.	I Schdll. 1. I „
Geburt	II Schdll. 51½ Ct. ♂ 52.	I Schdll. 51 Ctm. ♂ 65.	I Schdll. 2—1. 54 Ctm. ♂ 48.	I Schdll. 1. 2. 1. 49 Ctm. ♀ 63	I Schdll. 1. 51 Ctm. ♀ 55.	II Schdll. 48 Ctm. ♀ 50.	II Schdll. 2—1. 52½ Ct. ♂ 50.	I Schdll. 49 Ctm. ♀ 59.*	I Schdll. 54 Ctm. ♂ 76.	I Schdll. 1. 50 Ctm. ♂ 51.	I Schdll. 47 Ctm. ♀ 49.	I Schdll. 51 Ctm. ♂ 46.

	58. Pfestorf II.	59. Schwarz II.	60. Gabriel II.	61. Ellinger II.	62. Lieder II.	63. Laue II.	64. Müller, W. III.	65. Paul III.	66. Wenzel III.	67. Schlegelmilch III.	68. Köhler III.
182										II Querl.	
27. 183–189										II Querl. II „	
28. 190–196										I Querl. LW. II Querl. LW.	
29. 197–203										II Querl. 2. I Querl. 1. LW. I Querl.	
30. 204–210	Baudelocque 18,5 Ctm.									I Querl. I Querl. 2. StW.	
31. 211–217	II Querlage.									II Schdll. 2. LW. II Schdll. 2.	
32. 218–224	I Querl. LW. I Schdll. LW. I Schdll. 2.									II Schdll. 2. II „ 2.	
33. 225–231	II Schdll. 2. StW. II Schdll.		I Schdll.				II Schdll. II Querl. (2. LW.) ? I Schdll. 1. LW.			I Schdll. 1. StW.	
34. 232–238	II Schdll. I Schdll. StW.		II Schdll. StW. II Schdll.				I Schdll. 1. II Schdll. 2. StW. I Schdll. 1. StW. Schädellage. II Querl. 1. LW. II Schdll. 2. LW. II Schdll.	II Querl. 2. I Querl. 2. LW. I Steissl. 1. LW.		I Schdll. 2. I Querl. LW.	
35. 239–245	I Schdll. 2. I „ 2. I „		II Schdll II „				I Schdll. 1. StW. I Schdll. 1. I „ 1. I „ 1. II Querl. 1. LW. II Schdll. 2. LW. I Schdll. 1. StW.	I Querl. LW. II Querl. LW.		I Schdll. LW.	
36. 246–252	I Schdll. II Schdll. 2. StW.	II Schdll. 2. I Schdll. 1. StW. II Schdll. 2. StW.	I Schdll. StW. II Schdll. StW. II Schdll.				I Schdll. 1. II Steissl. 1. LW. I Schdll. 1. LW. I Schdll. 1. I „ 1. I „ 1. I „ 1.	II Querl. 1. II „	II Schdll. I Schdll. 1. StW.		I Schdll. I Schdll. 1. II Schdll. StW. I Schdll. 1 StW.
37. 253–259	I Schdll. StW.	Geburt in	Geburt in				Geburt in	II Querl. 2. StW. I Querl. 1. LW. II Querl. LW.	I Schdll. 1. I „ 1.		I Schdll. 1. I „ 1. I „ 1. I „ 1. II Schdll. 1. StW. II Schdll. 1. II „
38. 260–266	I Schdll. I Schdll. 2.	II Schdll. 47,5 Ctm. ♂ 61.	II Schdll. 45 Ctm. ♂ 71.				I Schdll. 1. 46,5 Ctm. ♀	I Schdll. LW. I Schädellage.	I Schdll. 1. I „ 1.		II Schdll. I Schdll. StW. I Schdll. I Schdll. 1. I „ 1. I „ 1. I „
39. 267–273				Viel Wasser.				I Schdll. 1. I „ 1.	I Schdll. 1. II Schdll. 1. StW. I Schdll. StW.	II Querl. LW. I Schdll. LW.	II Schdll. 1. StW. II Schdll. I Schdll. 1. StW. II Schdll. StW. II Schdll. II Schdll. 1. II „ 1.
40. 274–280				I Schdll.	II Schdll. 1. I Schdll. 1. StW.	II Lage. II Steissl.		I Schdll. 1. I „ 1.	I Schdll. 1. I „ 1.	II Schdll. 2. StW. II Schdll. 2. I Schdll. 2. StW.	II Schdll. II Schdll. 1. II „ II „ II „ I Schdll. 2. StW. I Schdll. 1.
Geburt	18. April. I Schdll. 52 Ctm. ♂ 48.			II Schdll. StW. 50 Ctm. ♀ 66.*	I Schdll. 51 Ctm. ♀ 51.*	II Steissl. 50 Ctm. ♂ 67.		I Schdll. 51½ Ct. ♀ 49.	I Schdll. 2. 1. 49 Ctm. ♀ 56.	I Schdl. 1. 51 Ctm. ♂ 78.	I Schdll. 1. 50 Ctm. ♂ 49.

Tabelle II.

Woche der Schwangerschaft.	Zahl	Zahl der Personen.	Zahl der Beobachtungen.	Wechsel der Lage.		Wechsel der Stellung.		Wöchentliche Procente des gesammten Wechsels.	Kinder wechselten.		Kinder blieben stabil.		Stabil bis ans Ende der 40. Woche.
40.	I	25	113	0		2		8 %	2	8 %	23		92 %
	II	32	125	14	44 %	17	53 %	94 %	15	47 %	17		53 %
	III	4	18	0		3	75 %		2	50 %	2		50 %
	Summe.	61	256	14	+	22		= 75 %	19		42		68 %
39.	I	20	70	0		9		45 %	6	30 %	14	70 %	13=65 %
	II	21	69	10	48 %	10	48 %	108 %	12	57 %	9	43 %	8=38,5 %
	III	4	14	2	50%	5	125 %		3	75 %	1	25 %	1=25 %
	Summe.	45	153	12	+	24		= 80 %	21		24	53 %	22=49 %
38.	I	19	52	0		11		58 %	9	47 %	10	53 %	8=42 %
	II	19	52	11	58 %	10	53 %	105 %	9	47 %	10	53 %	4=21 %
	III	3	11	1	33 %	1	33 %		2	67 %	1	33 %	0=1 %
	Summe.	41	115	12	+	22		= 83 %	20		21	51%	12=29
37.	I	12	30	2	17 %	3	25 %	42 %	4	33 %	8	67 %	5=42 %
	II	12	31	5	42 %	6	42 %	100 %	7	58 %	5	42 %	2=17 %
	III	3	12	2	67 %	2	33 %		2	67 %	1	33 %	0
	Summe.	27	73	9	+	11		= 74 %	13		14	52%	7=26 %
36.	I	12	39	4	33 %	4	33 %	67 %	5	42 %	7	58 %	2 (von 8) 25 %
	II	9	21	3	33 %	8	89 %	123 %	7	78 %	2	22 %	0
	III	4	14	2	50 %	3	75 %		3	75 %	1	25 %	
	Summe.	25	74	9	+	15		= 96 %	15		10	40 %	2 (von 18) 11 %
35.	I	9	25	5	56 %	6	67 %	123 %	5	56 %	4	44 %	1 (von 8) 12,5 %
	II	5	11	2	40 %	1	20 %	125 %	2	40 %	3	60 %	
	III	3	10	5	167 %	2	67 %		3	100 %	0		
	Summe.	17	46	12	+	9		= 124 %	10		7	41 %	1 (von 14) 7 %
34.	I	6	12	2	33 %	4	67 %	100 %	4	67 %	2	33 %	
	II	4	8	0		2	50 %	129 %	2	50 %	2	50 %	
	III	3	10	5	167 %	2	67 %		3	100 %	0		
	Summe.	13	30	7	+	8		= 115 %	9		4	31 %	
33.	I	5	13	4	80 %	1	20 %	100 %	3	60 %	2	40 %	
	II	1	2	0		1	100 %	100 %	1	100 %	0		
	III	2	3	2	100 %	0			1	50 %	1	50 %	
	Summe.	8	18	6	+	2		= 100 %	5		3	27,5 %	
32, 31.	I, II, III.	6	18	6	100 %	1	17 %	117 %	4	67 %	2	33 %	
30, 29, 28, 27.	I, III.	2	17	6	300 %	1	50 %	350 %	2	100 %	0		

Von den vor der 35. Woche zur Beobachtung gekommenen Schwangeren, blieb keine Kindeslage stabil, auch nicht bei den mit Ende 36. Woche Niedergekommenen.

Die Zahlen dieser Tabelle sprechen selbst. Ich will nur einige der am wichtigsten scheinenden Resultate hervorheben. Abgesehen von der das bisher Bekannte weit übersteigenden Häufigkeit des Lage- und Stellungswechsels überhaupt, ist mit die auffallendste Thatsache der enorme Unterschied in der Häufigkeit des Wechsels zwischen zum erstenmal und wiederholt Schwangeren in der 38., 39. und namentlich der 40. Woche, in letzterer mit 8 gegen 94 %. Während die Zahl der Lage- und Stellungswechsel in den wiederholten Schwangerschaften in der letzten Woche kaum kleiner ist als in den früheren und sich überhaupt durch die ganzen letzten Wochen ziemlich gleich bleibt, sehen wir in der ersten Schwangerschaft eine ganz eclatante Zunahme der Stabilität gegen das Ende hin. In der 40. Woche nur 8 % Wechsel, in der 39. 45 %, in der 38. 58 % — lauter Stellungswechsel; in der 37. Woche nur 17 % Stellungswechsel, dafür aber die letzten Lagewechsel mit 25 %. Von da an rückwärts steigen dann wieder mit dem Lagewechsel auch die Procente der Stellungswechsel. Betrachten wir die in der Tabelle verzeichneten Resultate der Untersuchung aus der 40. Woche etwas ausführlicher.

In der 40. Woche wurden 61 Personen beobachtet. 25 in erster, 32 in zweiter, 4 in dritter Schwangerschaft. Es fallen auf jede 1—7 Beobachtungen vor Eintritt der Geburt, eine einzige ausgenommen, welche vor der Geburt wohl früher, nicht aber in der 40. Woche untersucht worden war; die erste Beobachtung auf dem Gebärbett ist natürlich auch in die 40. Woche zu zählen, und fallen somit auf jede Schwangere 1—8 Beobachtungen. In der 40. Woche der ersten Schwangerschaft wurden 15 Personen je 2, 3 und 4 Mal untersucht; im Ganzen 47 Mal. Eine davon trat mit einem Stellungswechsel von I^{ter} auf II^{te} Schädellage in die 40. Woche ein. Bei den übrigen wurde ein Wechsel nicht beobachtet. 7 kamen in I^{ter}, 8 in II^{ter} Schädellage nieder.

10 Andere wurden je 5—8 Mal, zusammen 70 Mal untersucht. In einem Fall wechselte am Tage der Geburt die Stellung aus I^{ter} in II^{te} Schädellage. In den übrigen blieb die Lage dieselbe. 7 Personen kamen in I^{ter}, 3 in II^{ter} Schädellage nieder.

Es wurde also bei 25 Personen innerhalb der 40. Woche der ersten Schwangerschaft die Kindeslage 117 Mal constatirt; bei einer fand auf dem Beginn der Woche, bei einer am letzten Tage ein Stellungswechsel von I^{ter} auf II^{te} Schädellage statt, bei den übrigen 23 blieb, soweit beobachtet, Lage und Stellung stabil.

In der 40. Woche der zweiten Schwangerschaft wurden 22 Personen 1, 2, 3 und 4 Mal, zusammen 62 Mal untersucht. Zwei davon traten mit einem Stellungswechsel auf I^{te} und auf II^{te} Schädellage, eine mit einem Lagewechsel von II^{ter} Steiss- auf I^{te} Schädellage in die Woche ein. Die zwei Erstgenannten wechselten die Stellung wieder im Lauf der Woche in die früher bestandene, ausserdem wechselten noch 3 von II^{ter} auf I^{te}, 2 von I^{ter} auf II^{te} Schädellage. Es wurden also bei den 22 Personen mittelst je 1—4 Untersuchungen, 1 Lagewechsel und 9 Stellungswechsel constatirt, von welchen letzteren einer erst auf dem Gebärbett zur Beobachtung kam. —

10 Andere wurden in der 40. Woche der zweiten Schwangerschaft 5 bis 8 Mal, zusammen 65 Mal untersucht. 3 Mal wechselte I^{te} auf II^{te} Schädellage und wieder zurück auf I^{te}. 1 Mal wechselte I^{te} Schädellage auf II^{te}, dann wieder auf I^{te} Schädellage, dann auf II^{te} Querlage (2), welche während der Geburt wieder auf I^{te} Schädellage (2—1) mit äusserer Hülfe wechselte. 1 Mal wechselte II^{te} Querlage (1) in II^{te} Schädellage, in I^{te} Querlage (1), in II^{te} Querlage (1) und wieder in I^{te} Schädellage. Bei der Geburt bestand wieder I^{te} Querlage (1), welche (mit äusserer Hülfe) in I^{te} Schädellage wechselte. 1 Mal wechselte II^{te} Schädellage (2) in II^{te} Querlage (2) in I^{te} Querlage (1), II^{te} Schädellage (2), II^{te} Querlage (1), II^{te} Schädellage (1), in welcher die Geburt erfolgte. — 1 Mal wechselte I^{te} Schädellage in I^{te} Querlage (1) und wieder in I^{te} Schädellage. Die 2 Lagewechsel *in partu* natürlich nicht mitgezählt, zeigten die 10, fünf bis acht Mal untersuchten Personen in 40. Woche 13 Lagewechsel und 8 Stellungswechsel.

Die 32 Personen in 40. Woche zweiter Schwangerschaft also ergeben bei 125 Untersuchungen 14 Wechsel der Lage, 17 Wechsel der Stellung.

Die 4 Personen in 3. Schwangerschaft zeigten bei 18 Untersuchungen in der 40. Woche nur 3 Wechsel der Stellung des mit dem Schädel vorliegenden Kindes.

Aus diesen Beobachtungen der 40. Woche geht hervor erstens, dass die vielen Lagewechsel auf verhältnissmässig wenig Personen zusammenfallen und dass somit die Vermuthung begründet ist, die hier sich ergebenden Zahlen möchten von den mittleren Werthen bedeutend differiren, zweitens aber, dass je häufiger eine Person untersucht wurde, desto mehr Lage- und Stellungswechsel an ihr zur Beobachtung kamen, so dass, wenn auch diese Differenz zum Theil auf zufälliges Zusammentreffen fällt, doch die Vermuthung begründet erscheint, dass wenn alle Personen täglich untersucht worden wären, noch mehr Lagewechsel, und auch bei manchen der scheinbar stabilen Lagen Wechsel zur Beobachtung gekommen sein würden.

Während die zum ersten Mal Schwangeren eine ziemlich ununterbrochene Abnahme in der Zahl der Lagewechsel bis zur 37. Woche, wo die letzten vorkommen, und der Stellungswechsel bis zur 40. Woche der Schwangerschaft zeigen, so zeigen die wiederholt Schwangeren gegen das Ende der Schwangerschaft hin eine kaum merkliche Abnahme des Stellungs- und Lagewechsels, und auch das Verhältniss der Stellungs- zu den Lagewechseln schwankt in ziemlich unregelmässiger Weise, bleibt aber durchschnittlich dasselbe.

Wenn wir die Beobachtungen nach sogenannten Monaten, ich meine nach vierwöchentlichen Abschnitten zusammenfassen, so ergeben sich noch einige interessante Beziehungen.

In den letzten 4 Wochen der Schwangerschaft wurden beobachtet: Erstschwangere 25, 20, 19, 12, d. i. durchschnittlich 19. Es kamen 27 Wechsel vor, d. i. 142 %, darunter 2 Lagewechsel, d. i. 10,5 % Lagewechsel. Der Wechsel betraf in 7 % die Lage.

In der gleichen Zeit wurden beobachtet zum zweiten und dritten Mal Schwangere: 36, 25, 22, 15, durchschnittlich 24,5. Es kamen 97 Wechsel zur Beobachtung, d. i. 396 %; 45 Wechsel waren Lagewechsel, d. i. 184 %, bleiben 212 % Stellungswechsel; 46 % des Wechsels ist Lagewechsel.

In den letzten 4 Wochen waren im Ganzen in Beobachtung durchschnittlich je 43,5 Personen. Es kamen 124 Wechsel zur Beobachtung, d. i. 285 %; 47 Wechsel waren Lagewechsel, d. i. 108 % Lagewechsel, gegen 177 % Stellungswechsel. 38 % des Wechsels war Lagewechsel.

In den vorletzten 4 Wochen der ersten Schwangerschaft (33.–36. Woche) kamen zur Beobachtung: 12, 9, 6, 5, durchschnittlich 8 Personen. Wechsel wurden beobachtet 30, davon 15 Lagewechsel, d. i. 375 % Wechsel überhaupt, 187 % Lagewechsel, 187 % Stellungswechsel; 50 % des Wechsels ist Lagewechsel.

Wiederholt Schwangere wurden in der gleichen Zeit beobachtet 13, 8, 7, 3, d. i. durchschnittlich 8. Wechsel kamen zur Beobachtung 38, davon 19 Lagewechsel, d. i. 475 % Wechsel überhaupt, 237 % Lage-, 237 % Stellungswechsel; 50 % des Wechsels ist Lagewechsel.

In den vorletzten 4 Wochen wurden zusammen beobachtet 25, 17, 13, 8, durchschnittlich 16 Personen. 68 Wechsel wurden an denselben beobachtet, davon 34 Lagewechsel, das ist 425 % Wechsel, von denen je 212,5 % auf Lage und Stellung; 50 % des Wechsels ist Lagewechsel, und zwar war dieses Verhältniss das gleiche in erster und wiederholter Schwangerschaft.

Die sämmtlichen Beobachtungen aus den letzten 8 Wochen der Schwangerschaft, nach Tabelle II zusammengefasst, ergeben für durchschnittlich 13,5 Personen in erster Schwangerschaft 17 Lage-, 40 Stellungswechsel, zusammen 57 Wechsel, 422 % Wechsel überhaupt, davon 126 % Lagewechsel; 30 % des Wechsels ist Lagewechsel.

In wiederholter Schwangerschaft wurden bei durchschnittlich 16 Personen 64 Lagewechsel, 73 Stellungswechsel, 137 Wechsel überhaupt beobachtet; das sind 853 % Wechsel überhaupt, davon 400 % Lagewechsel, 46 % des Wechsels ist Lagewechsel.

Bei durchschnittlich 29,5 schwangeren Personen überhaupt wurden in den letzten 8 Wochen 194 Wechsel, davon 81 Lagewechsel beobachtet, 658 % Wechsel überhaupt, davon 270 % Lagewechsel, 42 % des Wechsels waren Lagewechsel.

Die folgende Tabelle giebt eine Uebersicht über die eben in ausführlicher Weise gegebenen Werthe.

Tabelle III.

Wechsel der Stellung und Lage wurden beobachtet:

	Bei 100 Schwangeren überhaupt.	Bei 100 zum erstenmal Schwangeren.	Bei 100 wiederholt Schwangeren.
In den letzten 4 Wochen	285	142	396
Davon Lagewechsel:	108 = 38 %	10 = 7 %	184 = 46 %
In den vorletzten 4 Wochen	425	375	475
Davon Lagewechsel:	212,5 = 50 %	187,5 = 50 %	237,5 = 50 %
In den letzten 8 Wochen	658	422	853
Davon Lagewechsel:	275 = 42 %	126 = 30 %	400 = 47 %

Sowohl im ersten als auch im zweiten der auf vorstehender Tabelle berechneten Zeiträume sind die Wiederholtschwangeren mit bedeutend grössern Zahlen vertreten als die Erstschwangeren. — Es verdient das besonders hervorgehoben zu werden, weil Valenta durch seine Berechnungen zu der Ansicht gelangt war, dass im vorletzten Monat bei Erstschwangern mehr Lagewechsel vorkämen als bei Wiederholtschwangern. Der Irrthum wird ein rein zufälliger gewesen sein, leicht erklärlich, da nur einmalige Schwangerschaftsuntersuchungen dem Befund auf dem Gebärbett gegenübergehalten wurden.

Der Unterschied in der Häufigkeit des Wechsels in den letzten und vorletzten Wochen der ersten Schwangerschaft ist ein sehr bedeutender. Derselbe erscheint um so bedeutender noch dadurch, dass unter den Wechseln der letzten 4 Wochen nur 7 %, bei denen der vorletzten 4 Wochen 50 % Lagewechsel sich befinden. Das Endresultat der Zusammenstellung auf Tabelle III lautet in Worten dahin, dass auf jede der beobachteten Erstschwangeren in den letzten 8 Wochen durchschnittlich $1^1/_4$ Lagewechsel und etwa 3 Stellungswechsel kamen, auf jede Wiederholtschwangere in der gleichen Zeit 4 Lagewechsel und $4^1/_2$ Stellungswechsel.

In Betreff der Zahlen der Tab. III könnte es bei dem ersten Blick auffallen, dass die Werthe für die letzten 8 Wochen nicht die Summe der für die letzten und vorletzten 4 Wochen gefundenen Werthe sind. Diese Werthe sind vielmehr alle kleiner als jene Summen sein würden. Die gleiche Differenz stellt sich heraus, wenn wir die für je 4 Wochen berechneten Procentzahlen mit den in Tabelle II für jede einzelne Woche berechneten vergleichen. Das erklärt sich einfach daraus, dass, wie aus Vorstehendem ersichtlich, die procentischen Berechnungen sämmtlich direct aus den Einzelbeobachtungen abgeleitet sind. Schon für jede einzelne Woche ist die Zahl der beobachteten Wechsel im Vergleich mit der Zahl der Personen zu gering ausgefallen, weil jede Schwangere, die nur mit einer einzigen Nachuntersuchung in die Woche hineinreichte, für diese Woche voll gezählt wurde. Aus je mehr Wochen die Einzelbeobachtungen addirt werden, desto mehr muss sich natürlich dieser Fehler, welcher die Zahl der beobachteten Wechsel kleiner darstellt als sie wirklich ist, vergrössern.

Daher auch zum Theil die Differenz der hier verzeichneten Zahlen mit der durch einfache Addition der von den sämmtlichen Beobachtungen umfassten Tage gefundenen Zahl, welche auf Seite 6 angeführt wurde. Für eine durchschnittlich die letzten 25 Tage der Schwangerschaft umfassende Beobachtung ergaben sich 3,06 Wechsel der Lage oder Stellung, während wir in der Tabelle III für die letzten 28 Tage nur 2,85 Wechsel verzeichnet haben. Dazu kommt, als das Resultat der Berechnung nicht unbedeutend beeinflussend, in Betracht, dass aus den letzten Wochen der Schwangerschaft, in welchen bei zum erstenmal Schwangeren der Wechsel weit seltener ist, eine bedeutend grössere Anzahl Schwangerer in Beobachtung war, als aus den früheren. Ein dritter Umstand, der die hier verzeichneten Zahlen als hinter der Wirklichkeit noch um ein Bedeutendes zurückbleibend erkennen lässt, ist der, dass nur jeden zweiten Tag durchschnittlich beobachtet wurde, während sich heraustellte, dass häufigere Beobachtung zahlreichere Wechsel an den Tag brachte. Wenn man an einer weit grösseren Anzahl Schwangerer, als ich, tägliche Beobachtungen anstellen wird, wenn man dann diese Beobachtungen nicht, wie ich that, nach Wochen, sondern nach den parallelen Tagen der Schwangerschaft gruppirt, so dass man für jeden Tag die Zahl der beobachteten Wechsel zusammenzählt und nach der Zahl der täglich in Beobachtung gewesenen Personen berechnet, wird man weit richtigere und zwar grössere Zahlen für die Häufigkeit des Wechsels erhalten, als ich erhielt. Vorläufig werden die von mir gefundenen Werthe genügen müssen; sie werden Manchem ohnehin schon unglaublich hoch erscheinen. Aber auf Glauben oder Nichtglauben kommt es hier natürlich nicht an. Wer Zweifel hegt, wird nachrechnen, oder noch viel besser an grösserem Material und noch häufiger nachbeobachten müssen.

Aus dem was über die einzelnen Beobachtungen mitgetheilt wurde, so wie aus den letzten 5 Columnen der Tab. II war ersichtlich, dass die beobachteten Wechsel der Lage sowohl als der Stellung sich auf die verschiedenen Personen sehr ungleich vertheilen. Wir werden diejenigen Fälle von Schwangerschaft zusammen zu stellen haben, bei welchen ein Stellungs- oder Lagewechsel überhaupt nicht zur Beobachtung kam, und diejenigen, bei welchen ein solcher Wechsel beobachtet wurde. Es wird sich daraus ergeben, wie gross die durchschnittliche, und wie gross, so weit die Beobachtungen reichen, die am längsten dauernde Stabilität derjenigen Lagen war, mit welchen die Personen auf das Gebärbett kamen. Es werden dabei die Fälle nicht allein nach der Zahl der Schwangerschaft, sondern auch nach den Kindeslagen, hier nur nach erster und zweiter Schädellage getrennt zu betrachten sein. In Bezug auf die Kindeslagen namentlich wird es auch wichtig sein, deren relative Stabilität da, wo sie in früherer Zeit wechselnd auftraten, zu ermitteln. Es werden ferner, nach Valenta's Vorgange, die Knabenschwangerschaften gegenüber den Mädchenschwangerschaften auf die Häufigkeit des Wechsels zu prüfen sein.

In erster Schwangerschaft wurden bis ans rechtzeitige Ende beobachtet 25, von denen 14 mit I^{ter}, 11 mit II^{ter} Schädellage auf das Gebärbett kamen. Bei 13 dieser Schwangern kam ein Wechsel nicht zur Beobachtung. Die Beobachtung hatte sich erstreckt auf 2, 3, 3, 5, 10, 15, 20, 21, 21, 25, 26, 33 und 43, durchschnittlich auf 17 Tage.

Bei den andern 12 wurden in den letzten 8 Wochen 35 Wechsel der Stellung, 17 Wechsel der Lage beobachtet. Der der Geburt vorausgehende Wechsel war nur ein Stellungswechsel. Die Constatirung dieses der Geburt zuletzt vorausgegangenen Wechsels fiel auf den 1., 5., 8., 10., 10., 14., 14., 17., 19., 20., 20. und 32., durchschnittlich auf den 14. Tag. Keine der 25 Erstgebärenden kam mit einem Stellungswechsel auf das Gebärbett. Auch fand während der Geburt ausser der normalen Drehung kein solcher statt. Der späteste Stellungswechsel wurde am Tage der Geburt vor Beginn derselben constatirt. Der Fall ist in Tabelle I, No. 20 enthalten. Der der Geburt als letzter am längsten voraus-

gehende Stellungswechsel wurde am 32. Tage vor der Geburt constatirt. Dagegen war eine Schwangere 33, eine andere 43 Tage in Beobachtung, ohne dass ein Wechsel der Stellung oder Lage zur Beobachtung gekommen wäre. Der letztere Fall ist in Tab. I unter No. 9 enthalten.

Ein Bild über die durchschnittliche Stabilität der Schädellagen bei den 25 Erstgebärenden giebt die letzte Columne der Tabelle II. Die in der 40. Woche beobachtete Lage blieb stabil bis zur Geburt in 92%, die bereits in der 39. Woche beobachtete Lage nur in 65, die bereits in der 37. und 38. beobachtete in 42% von den in der 36. Woche der ersten Schwangerschaft beobachteten Kindeslagen blieben noch 25% bis ans Ende der Schwangerschaft stabil, von den in der 35. Woche bereits beobachteten noch 1 von 8, also 12,5%, von den in der 34. Woche beobachteten Keine.

Die bei der Geburt bestehende I^{te} und II^{te} Schädellage zeigte nicht gleiche Stabilität. I^{ste} Schädellage wurde in 7 Fällen mit voraus constatirtem Stellungswechsel durchschnittlich 16 Tage, in anderen 7 Fällen mit voraus nicht constatirtem Wechsel durchschnittlich 20 Tage, also in 14 Fällen mit zusammen 252 Tagen durchschnittlich 18 Tage stabil gefunden.

II^{te} Schädellage war in 5 Fällen mit constatirtem Stellungswechsel 12 Tage, in 6 Fällen mit nicht constatirtem Wechsel 14 Tage, im Ganzen in 11 Fällen mit 145 Tagen durchschnittlich 13 Tage stabil. Es würde also, soweit aus den eben nicht zahlreichen Beobachtungen sich schliessen lässt, die Stabilität der I^{ten} Lage zu der der II^{ten} am Ende der ersten Schwangerschaft sich wie 18 zu 13 verhalten. Nur das Verhältniss ist durch diese Zahlen ausgedrückt; die durchschnittliche Stabilität ist grösser, denn der Beginn der bis zur Geburt stabilen Lage lag ja in der Hälfte der Fälle vor dem Beginn der Beobachtung.

In wiederholter, meist zweiter Schwangerschaft wurden bis ans normale Ende 36 Personen beobachtet. Eine davon kam mit einem Lagewechsel auf I^{te} Querlage, eine andere mit II^{ter} Querlage, welche 2 Tage zuvor durch Lagewechsel zu Stande gekommen war, eine dritte mit II^{ter} Steisslage, deren Bestehen durch 6 Tage beobachtet worden war, auf das Gebärbett. Es bleiben 33, welche in I^{ter} und II^{ter} Schädellage zur Geburt kamen. Bei 8 derselben war ein Lage- oder Stellungswechsel nicht beobachtet, die Beobachtungen hatten umfasst 3, 4, 12, 12, 19, 21, 24, 31, durchschnittlich 16 Tage. Bei den andern 25 waren in den letzten 8 Wochen 53 Wechsel der Stellung, 33 Wechsel der Lage beobachtet worden. Der der Geburt nächst vorausgehende Wechsel betraf 18 Mal nur die Stellung, 7 Mal die Lage; derselbe wurde 2 Mal erst auf dem Gebärbett, längstens am 22., durchschnittlich am 6. Tage vor der Geburt constatirt. Der Durchschnitt aller 33 Fälle ist 9 Tage. Einen Ueberblick über die in wiederholter Schwangerschaft weit geringere mittlere Stabilität der letzten Kindeslage giebt wiederum die vorher angeführte letzte Columne der Tab. II.

Die Zahlen sind daselbst für 2. und 3. Schwangerschaft gesondert berechnet. Schon von den in der 40. Woche beobachteten Kindeslagen blieben nur 53% resp. 50% stabil, von den in der 39. 38% und 25, von der in der 38. 21%, in der 37. 17%, von den in der 36. Woche beobachteten Kindeslagen blieb in wiederholter Schwangerschaft keine stabil.

Eine wesentliche Differenz zwischen der Stabilität der I^{ten} und II^{ten} Schädellage stellt sich für die wiederholten Schwangerschaften nicht heraus. In den vorliegenden 33 Beobachtungen ist die Zahl für die mittlere Stabilität der I^{ten} Lagen sogar etwas unter, die der II^{ten} etwas über 9 Tage. —

Was das Vorkommen der I^{ten} und II^{ten} Lage als vorausgehend wechselnder Lagen betrifft, so zeigt sich das eigenthümliche Verhalten, dass sowohl in erster als wiederholter Schwangerschaft II^{te} Lage beträchtlich häufiger vorkam, jedoch durchschnittlich von kürzerer Dauer war.

In erster Schwangerschaft kam vorausgehend wechselnd I^{te} Lage 22 Mal, II^{te} 27 Mal vor. In wiederholter Schwangerschaft I^{te} Lage 41 Mal, II^{te} 49 Mal. In der ersten Schwangerschaft wechselte

I^{te} Lage durchschnittlich nach 6,41 Tagen,
II^{te} „ „ „ 5,22 „

In wiederholter Schwangerschaft wechselte

I^te Lage durchschnittlich nach 5,15 Tagen,

II^te „ „ „ 3,88 „

Für Knaben- und Mädchen-Schwangerschaften schien es richtiger, nicht die Dauer der letztbestandenen Lage, sondern die Zahl der Stellungs- und Lagewechsel zu ermitteln und mit Zahl und Dauer der Beobachtungen in Beziehung zu setzen. Zu diesen Ermittlungen wurden die sämmtlichen 68 Schwangerschaften verwendet. Die zum ersten Mal Schwangern gebaren 14 Knaben, 15 Mädchen. Die Beobachtung der 14 Knaben-Schwangerschaften erstreckte sich auf 308, umfasste also durchschnittlich je 22 Tage. Bei 7 Knaben, also genau bei der Hälfte, wurden 16 Stellungswechsel und 6 Lagewechsel beobachtet.

Die 15 Mädchen-Schwangerschaften umfassten eine Beobachtungszeit von 422, durchschnittlich von je 28 Tagen. In 8 der 15 Fälle wurden 26 Stellungswechsel und 17 Lagewechsel beobachtet. Es folgen hierneben die einzelnen Beobachtungen.

Knaben.				Mädchen.			
Zahl.	Tage.	St W.	L W.	Zahl.	Tage.	St W.	L W.
1	7	—	—	1	41	5	2
1	44	4	—	1	56	4	2
1	62	2	4	1	22	—	—
1	17	2	—	1	30	—	—
1	65	4	2	1	12	—	—
1	23	—	—	1	18	—	—
1	20	1	—	1	18	—	—
1	15	1	—	1	1	—	—
1	19	—	—	1	57	8	10
1	4	—	—	1	40	—	—
1	23	2	—	1	25	2	—
1	5	—	—	1	66	1	3
1	2	—	—	1	14	2	—
1	2	—	—	1	18	3	—
—	—	—	—	1	4	1	—
Sa. 14	308	16	6	Sa. 15	422	26	17
pro Tag u. Knabe:		0,05	0,02	pro Tag u. Mädchen:		0,06	0,04

Die der Tabelle angefügte procentische Berechnung ergiebt, dass, während jeder Knabe täglich 0,05 Stellungs-, 0,02 Lagewechsel zeigte, auf jedes Mädchen 0,06 Stellungs- und 0,04 Lagewechsel kamen. — Bei den Mädchen waren also die Stellungswechsel etwas, die Lagewechsel um das Doppelte häufiger als bei den Knaben.

Aus wiederholter Schwangerschaft wurden 22 Knaben und 17 Mädchen geboren. Die Beobachtungszeit umfasste 517 und 321 Tage, also bei den Knabenschwangerschaften je 23,5, bei den Mädenschwangerschaften je beinahe 19. Es folgt auch hier die Zusammenstellung der Zahlen.

Knaben.				Mädchen.			
Zahl.	Tage.	StW.	LW.	Zahl.	Tage.	StW.	LW.
1	49	3	—	1	—	1	—
1	96	3	7	1	1	1	—
1	31	8	—	1	46	1	6
1	23	3	15	1	30	3	—
1	3	—	—	1	24	4	8
1	16	—	—	1	28	4	7
1	17	4	—	1	5	2	—
1	5	1	—	1	29	6	3
1	17	3	—	1	10	1	—
1	45	2	9	1	2	—	—
1	3	—	—	1	28	—	—
1	63	4	2	1	1	1	—
1	4	2	—	1	30	4	—
1	20	3	—	1	18	—	—
1	36	2	—	1	15	—	1
1	21	—	—	1	31	2	2
1	9	—	—	1	23	4	—
1	2	1	—	Sa. 17	321	34	27
1	9	—	—	pro Tag u. Mädchen:		0,11	0,08
1	10	—	1				
1	23	3	3				
1	15	2	—				
Sa. 22	517	44	37				
pro Tag u. Knabe:		0,09	0,07				

Auch bei den wiederholt Schwangeren ergiebt die procentische Berechnung, sowohl an Stellungswechseln als an Lagewechseln ein entschiedenes Plus für die Mädchen gegenüber den Knaben. —

Um einem Aufschluss über die Ursache des Lagewechsels vorläufig nur näher zu kommen, konnte es ferner von Bedeutung erscheinen, die beobachteten Stellungs- und Lagewechsel ihrer Art nach zusammenzustellen. Ein Blick auf die Tabelle I genügt schon, um zu erkennen, dass auch in dieser Hinsicht die Beobachtungen noch lange nicht vollständig genug sind, ich meine, dass zwischen den beobachteten Stellungen und Lagen häufig Stellungen und Lagen existirt haben müssen, deren Beobachtung von Wichtigkeit gewesen wäre. Immerhin lassen aber meine Beobachtungen Schlüsse auf den Modus des Lagewechsels zu, welche weit gerechtfertigter sind, als diejenigen aus Beobachtungen, welche in grösseren Intervallen stattfanden. —

Die grösste Zahl der beobachteten Wechsel sind Stellungswechsel des vorliegenden Schädels. Wechsel aus I^{ter} in II^{te} wurde 53 Mal, aus II^{ter} in I^{te} 60 Mal beobachtet. Ueber den Modus der Drehung Aufschluss zu geben, sind natürlich diejenigen Fälle in erster Linie geeignet, in welchen die Drehung weniger als einen Halbkreis betrug. Genau vorn und genau hinten mit dem Rücken stehend

wurde das mit dem Schädel vorliegende Kind nicht beobachtet. Wir haben also überhaupt nur 6 Positionen des vorliegenden Schädels, innerhalb welcher der Wechsel sich bewegte. Der Schädel stand mit seiner Rückseite entweder links vorn, ganz links oder links hinten, I_1, I, I_2 oder vorn rechts, ganz rechts und rechts hinten II_1. II, II_2. Es ist bekannt, dass die Stellungen I_1 und II_2 vor der Geburt weitaus die häufigsten sind.

Die Drehung von II_2 auf I_2 wurde 4 Mal, von I_2 auf II_2 2 Mal beobachtet; die Drehung von I auf II_2 4 Mal; von II_2 auf I 6 Mal; die Drehung von II auf I_2 3 Mal, von I_2 auf II 1 Mal. Wenn wir annehmen wollen, was ich hiermit keineswegs als nothwendig hinstellen will, dass der Schädel bei Ausführung dieser Drehungen jedesmal den kürzesten Weg eingeschlagen habe, so müssen wir annehmen, dass bei diesen 20 Stellungswechseln das Hinterhaupt längs der Rückseite der Gebärmutter, am Promontorium vorbei, sich verschoben habe. —

Die Drehung von II_1 auf I_1 wurde 6 Mal, von I_1 auf II_1 11 Mal; die Drehung von I_1 auf II 9 Mal, von II auf I_1 14 Mal; von II_1 auf I 4 Mal, von I auf II_1 3 Mal beobachtet. Bei gleicher Voraussetzung wie vorher, müssen wir annehmen, dass bei diesen 47 Stellungswechseln das Hinterhaupt an der Vorderseite der Gebärmutter, an der Symphyse, sich verschoben habe. Und dürfen wir daher, jene Annahme als richtig vorausgesetzt, den Satz aufstellen: dass beim Stellungswechsel des vorliegenden Schädels das Hinterhaupt ganz überwiegend häufiger an der vordern Uteruswand, als an der hintern sich hin bewegt. Wir müssen darnach auch urtheilen, dass von denjenigen Stellungswechseln, welche als durch einen ganzen Halbkreis erfolgt zur Beobachtung kamen, die Mehrzahl, wenn nicht vielleicht sämmtliche an der vordern Wand der Gebärmutter entlang erfolgt seien. Es wurde nämlich 8 Mal der Wechsel von I auf II, 8 Mal von II auf I, 15 Mal von I_1 auf II_2, 15 Mal von II_2 auf I_1 beobachtet. (Summa 113 Stellungswechsel des vorliegenden Schädels). — Wenn wir übrigens auf Tabelle I zurückgehen, um diejenigen Aenderungen der Stellung des vorliegenden Schädels mit in Rücksicht zu ziehen, welche als „Stellungswechsel" nicht registrirt worden sind, so geben Stellungsfolgen wie ($I\ I_1\ II_2$), ($I_2\ I\ II\ II_2$), ($II_2\ II\ I$), ($I\ II_1\ II_2$), welche nicht selten sind, Berechtigung zu der Vermuthung, dass auch von den scheinbar längs der Rückseite der Gebärmutter erfolgten Drehungen noch ein Theil auf längerem Wege, längs der Vorderwand stattgefunden habe.

Es lässt sich sonach als zweifellos hinstellen, dass beim Stellungswechsel des mit dem Schädel vorliegenden Kindes der Rücken desselben sich weit häufiger längs der vordern als längs der hintern Wand der Gebärmutter bewegt. Auf die Aetiologie des Stellungswechsels sowie auf die Ursachen des Umstandes, dass die Stellung des vorliegenden Schädels ganz überwiegend häufig I_1 und II_2, also die mit sagittaler Richtung im ersten schiefen Durchmesser des Beckens ist, will ich weiter hier nicht eingehen, obwohl Fälle wie No. 21 in Tabelle I sehr dafür zu sprechen scheinen, dass die Schrägstellung der Queraxe des Uterus dabei von wesentlichem Belang sei, obwohl die Thatsache höchst auffallend ist, dass, während der Wechsel zwischen II_2 und I_1 30 Mal zur Beobachtung kam, ein Wechsel zwischen I_2 und II_1 nicht ein einziges Mal notirt wurde: die Frage ist noch lange nicht spruchreif und ich will hier nur vorläufig erwähnen, dass Beobachtungen, welche mein Assistent Herr Dr. Winkler zum grossen Theil an demselben Material, welches in vorliegender Arbeit verwerthet worden ist, über die Aenderungen in der Stellung des Uterus gemacht hat, einigen nähern Aufschluss über diese Frage versprechen. —

Obgleich die Kinder in Steisslage, wie aus Tabelle I hervorgeht, sehr häufig angetroffen wurden, wurde eine Stellungsänderung des mit dem Steiss vorliegenden Kindes nur 1 Mal beobachtet I auf II. Ebenso geht aus Tab. I hervor, dass die Kinder sehr häufig querliegend getroffen wurden. Eine Stellungsänderung des querliegenden Kindes wurde ebenfalls nur 1 Mal beobachtet, und zwar II^{te} Querlage (1) auf II^{te} Querlage (2). Dagegen gingen sowohl Steiss als Querlagen aus andern Lagen sehr häufig hervor und in andere Lagen über. Ich glaube diese Thatsache berechtigt zu dem Schluss, dass

bei normal gestaltetem Kinde und Uterus besonders solche mechanische Verhältnisse das Bestehen von Steiss- und Querlagen des Kindes gestatten, welche bei Aenderungen der Unterstützung seines Schwerpunktes sofort Lageveränderungen möglich und nothwendig machen.

Ich lasse übrigens, um anderweite Verwerthung des Materials zu ermöglichen, die Liste der beobachteten Lage- und Stellungswechsel folgen und bemerke dazu nur, dass es wünschenswerth ist, bei etwa in Aussicht stehenden folgenden Beobachtungen in gleicher Richtung, durch noch häufigere Untersuchung der Schwangeren die Uebergangslagen und Uebergangsstellungen vollständiger zu ermitteln.

Schädellagen wechselten im Ganzen: 113 Mal.

I^{te} Schädellagen gingen aus II^{ten} Schädellagen hervor im Ganzen: . . . . . 60 Mal,

und zwar:

I^{te} Schädellage (1)	aus II^{ter} Schädellage (2)	. . .	15 Mal
I^{te} Schädellage (1)	„ II^{ter} Schädellage (1)	. . .	6 Mal
I^{te} Schädellage (1)	„ II^{ter} Schädellage —	. . .	14 Mal
I^{te} Schädellage —	„ II^{ter} Schädellage —	. . .	8 Mal
I^{te} Schädellage (2)	„ II^{ter} Schädellage (2)	. . .	4 Mal
I^{te} Schädellage (2)	„ II^{ter} Schädellage (1)	. . .	0 Mal
I^{te} Schädellage (2)	„ II^{ter} Schädellage —	. . .	3 Mal
I^{te} Schädellage —	„ II^{ter} Schädellage (2)	. . .	6 Mal
I^{te} Schädellage —	„ II^{ter} Schädellage (1)	. . .	4 Mal
			Sa. 60 Mal.

II^{te} Schädellagen gingen aus I^{ten} Schädellagen hervor im Ganzen: . . . . . 53 Mal,

und zwar:

II^{te} Schädellage (2)	aus I^{ter} Schädellage (1)	. . .	15 Mal
II^{te} Schädellage (1)	„ I^{ter} Schädellage (1)	. . .	11 Mal
II^{te} Schädellage —	„ I^{ter} Schädellage (1)	. . .	9 Mal
II^{te} Schädellage —	„ I^{ter} Schädellage —	. . .	8 Mal
II^{te} Schädellage (2)	„ I^{ter} Schädellage (2)	. . .	2 Mal
II^{te} Schädellage (1)	„ I^{ter} Schädellage (2)	. . .	0 Mal
II^{te} Schädellage —	„ I^{ter} Schädellage (2)	. . .	1 Mal
II^{te} Schädellage (2)	„ I^{ter} Schädellage —	. . .	4 Mal
II^{te} Schädellage (1)	„ I^{ter} Schädellage —	. . .	3 Mal
			Sa. 53 Mal.

Durch Stellungswechsel gingen ferner hervor:

II^{te} Steisslage —	aus I^{ter} Steisslage —	. . . . .	1 Mal,
II^{te} Querlage (2)	„ II^{ter} Querlage (1)	. . . . .	1 Mal.

Schädellagen gingen hervor aus Steisslagen im Ganzen: . . . . . 15 Mal.

I^{te} Schädellagen aus Steisslagen: 8 Mal, und zwar:

I^{te} Schädellage (1)	aus I^{ter} Steisslage (1)	. . .	1 Mal
I^{te} Schädellage (1)	„ I^{ter} Steisslage —	. . .	2 Mal
I^{te} Schädellage (1)	„ II^{ter} Steisslage (1)	. . .	2 Mal
I^{te} Schädellage (1)	„ II^{ter} Steisslage —	. . .	1 Mal
I^{te} Schädellage (1)	„ II^{ter} Steisslage (2)	. . .	1 Mal
I^{te} Schädellage —	„ II^{ter} Steisslage —	. . .	1 Mal
			Sa. 8 Mal.

IIte Schädellage aus Steisslagen: 7 Mal, und zwar:

IIte Schädellage (2) aus Iter Steisslage — . . . 3 Mal
IIte Schädellage — „ Iter Steisslage (2) . . . 1 Mal
IIte Schädellage — „ IIter Steisslage (2) . . . 1 Mal
IIte Schädellage — „ IIter Steisslage — . . . 2 Mal
Sa. 7 Mal

Schädellagen gingen aus Querlagen hervor im Ganzen: . . . . . 28 Mal.

Ite Schädellage aus Querlagen: 13 Mal, und zwar:

Ite Schädellage — „ Iter Querlage — . . . 3 Mal
Ite Schädellage — „ Iter Querlage (1) . . . 2 Mal
Ite Schädellage (1) „ IIter Querlage (1) . . . 1 Mal
Ite Schädellage (1) „ IIter Querlage (2) . . . 1 Mal
Ite Schädellage — „ IIter Querlage — . . . 4 Mal
Ite Schädellage (2) „ IIter Querlage — . . . 1 Mal
Ite Schädellage — „ IIter Querlage (1) . . . 1 Mal
Sa. 13 Mal.

IIte Schädellagen aus Querlagen: 15 Mal, und zwar:

IIte Schädellage (2) aus Iter Querlage — . . . 1 Mal
IIte Schädellage (2) „ Iter Querlage (1) . . . 1 Mal
IIte Schädellage (2) „ Iter Querlage (2) . . . 1 Mal
IIte Schädellage — „ IIter Querlage — . . . 3 Mal
IIte Schädellage (2) „ IIter Querlage (1) . . . 3 Mal
IIte Schädellage (1) „ IIter Querlage (1) . . . 1 Mal
IIte Schädellage — „ IIter Querlage (1) . . . 1 Mal
IIte Schädellage — „ IIter Querlage (2) . . . 1 Mal
IIte Schädellage (2) „ IIter Querlage (2) . . . 1 Mal
IIte Schädellage (2) „ IIter Querlage — . . . 2 Mal
Sa. 15 Mal.

Querlagen wechselten im Ganzen: . . . . . 10 Mal.

Ite Querlagen gingen aus IIten Querlagen hervor: . . 5 Mal.
Ite Querlage (1) aus IIter Querlage (2) . . . 3 Mal
Ite Querlage (2) „ IIter Querlage (2) . . . 1 Mal
Ite Querlage — „ IIter Querlage — . . . 1 Mal
Sa. 5 Mal.

IIte Querlagen gingen aus Iten Querlagen hervor: . . 5 Mal.
IIte Querlage — aus Iter Querlage (1) . . . 1 Mal
IIte Querlage (1) „ Iter Querlage (1) . . . 1 Mal
IIte Querlage — „ Iter Querlage — . . . 3 Mal
Sa. 5 Mal.

Querlagen gingen aus Schädellagen hervor im Ganzen . . . . . 21 Mal.

I^te Querlagen gingen aus Schädellagen hervor: 7 Mal:

I^te Querlage (1) aus I^ter Schädellage — . . . 3 Mal
I^te Querlage — „ I^ter Schädellage (2) . . . 1 Mal
I^te Querlage (1) „ II^ter Schädellage — . . . 1 Mal
I^te Querlage — „ II^ter Schädellage (2) . . . 1 Mal
I^te Querlage — „ II^ter Schädellage — . . . 1 Mal
Sa. 7 Mal.

II^te Querlagen gingen aus Schädellagen hervor: 14 Mal:

II^te Querlage — aus I^ter Schädellage — . . . 2 Mal
II^te Querlage — „ I^ter Schädellage (1) . . . 1 Mal
II^te Querlage (1) „ I^ter Schädellage — . . . 1 Mal
II^te Querlage (1) „ I^ter Schädellage (1) . . . 1 Mal
II^te Querlage (2) „ I^ter Schädellage — . . . 1 Mal
II^te Querlage (2) „ II^ter Schädellage — . . . 2 Mal
II^te Querlage (2) „ II^ter Schädellage (2) . . . 2 Mal
II^te Querlage (1) „ II^ter Schädellage — . . . 2 Mal
II^te Querlage (2) „ II^ter Schädellage (1) . . . 1 Mal
II^te Querlage — „ II^ter Schädellage — . . . 1 Mal
Sa. 14 Mal.

Querlagen gingen aus Steisslagen hervor im Ganzen: . . . . . 5 Mal.

I^te Querlagen gingen aus Steisslagen hervor: 2 Mal:

I^te Querlage — aus I^ter Steisslage (1) . . . 1 Mal
I^te Querlage (1 „ II^ter Steisslage — . . . 1 Mal
Sa. 2 Mal.

II^te Querlagen gingen aus Steisslagen hervor: 3 Mal.

II^te Querlage — aus I^ter Steisslage — . . . 2 Mal
II^te Querlage (1) „ I^ter Steisslage (1) . . . 1 Mal
Sa. 3 Mal.

Steisslagen gingen aus Schädellagen hervor im Ganzen: . . . . . 11 Mal.

I^te Steisslage ging aus Schädellagen hervor: 5 Mal:

I^te Steisslage (1) aus II^ter Schädellage — . . . 1 Mal
I^te Steisslage — „ I^ter Schädellage (2) . . . 2 Mal
I^te Steisslage (1) „ II^ter Schädellage (2) . . . 2 Mal
Sa. 5 Mal.

II^te Steisslagen gingen aus Schädellagen hervor: 6 Mal:

II^te Steisslage (1) aus I^ter Schädellage (1) . . . 2 Mal
II^te Steisslage (2) „ I^ter Schädellage (2) . . . 1 Mal
II^te Steisslage — „ II^ter Schädellage (1) . . . 1 Mal
II^te Steisslage (2) „ II^ter Schädellage (2) . . . 1 Mal
II^te Steisslage — „ II^ter Schädellage (2) . . . 1 Mal
Sa. 6 Mal.

I^{te} Steisslagen gingen aus Querlagen hervor im Ganzen:		. . . . .	3 Mal.
I^{te} Steisslage (1) aus	I^{ter} Querlage (2)	. . .	1 Mal
I^{te} Steisslage (1) „	II^{ter} Querlage —	. . .	1 Mal
I^{te} Steisslage — „	II^{ter} Querlage (2)	. . .	1 Mal
		Sa.	3 Mal.

15	Schädellagen aus	Steisslagen
28	Schädellagen „	Querlagen
10	Querlagen „	Querlagen
21	Querlagen „	Schädellagen
5	Querlagen „	Steisslagen
11	Querlagen „	Schädellagen
3	Querlagen „	Querlagen
Sa. 93	Lagewechsel.	

113	Stellungswechsel bei	Schädellage
1	Stellungswechsel „	Steisslage
1	Stellungswechsel „	Querlage
Sa. 115	Stellungswechsel.	

Sa. Summarum 208 Wechsel.

In Bezug auf die Lagewechsel ist eine auffallende Thatsache, die Querlagen betreffend, noch zu erwähnen. Bekanntlich ist als zur Zeit der Geburt bestehende Querlage die I^{te}, und zwar die erste Unterart (Kopf links, Rücken vorn) die ganz überwiegend häufigere, weit mehr überwiegend als die I^{te} Schädellage gegenüber der II^{ten}. Dagegen ergeben nun die vorstehend verzeichneten Untersuchungen, dass als vorausgehend wechselnde Lage die II^{te} Querlage die vorwiegend häufigere ist. Der Wechsel von Querlage auf Querlage war gleich häufig zu Gunsten der I^{ten} und II^{ten}. Beim Wechsel in und aus Längslage kam II^{te} Querlage doppelt so oft in Betracht als I^{te}. — I^{te} Querlage ging 2 Mal aus Steisslage hervor, 1 Mal in Steisslage über; 7 Mal aus Kopflage hervor, 8 Mal in Kopflage über, wechselte also im Ganzen 18 Mal. II^{te} Querlage dagegen ging 3 Mal aus Steisslage hervor, 2 Mal in dieselbe über, 14 Mal aus Kopflage hervor, 20 Mal in dieselbe über, Summa 39 Mal.

Ob in ähnlicher Weise wie bei I^{ter} und II^{ter} Schädellage die als vorausgehend wechselnd öfter vorkommende II^{te} der I^{ten} dafür an Stabilität nachsteht, liess sich bei den Querlagen nicht constatiren; Tabelle I ergiebt als mittlere Dauer für beide Querlagen 3 Tage, das hängt offenbar damit zusammen, dass 3 Tage das häufigste Intervall zwischen je 2 Untersuchungen war. Wahrscheinlich liegt die mittlere Stabilität beider Querlagen unterhalb 3 Tagen. Gerade über diese feineren und wohl nicht bedeutungslosen Fragen werden nur an grosser Anzahl Schwangerer täglich womöglich Morgens (vor dem Aufstehen) und Abends wiederholte Untersuchungen Aufschluss zu geben im Stande sein. —

Werfen wir einen Rückblick auf die vorstehenden Untersuchungen, so scheint mir das Hauptresultat derselben das zu sein, dass der Wechsel der Lage und Stellung des Kindes in den letzten Wochen der Schwangerschaft ausscheidet aus dem Bereich der anomalen Erscheinungen, in welches er bis dahin gerechnet wurde. Wiederholter Lagewechsel bis weit in die letzten 8 Wochen der Schwangerschaft hinein, wiederholter Stellungswechsel bis in die letzten 4 Wochen selbst der ersten Schwangerschaft hinein gehört zu den normalen Erscheinungen derselben. Die in Tabelle II und III verzeichneten Thatsachen enthalten die Beweise dafür.

Die Frage nach der Aetiologie des Lage- und Stellungswechsels verliert dadurch keineswegs an Bedeutung, aber sie wird immerhin gegenüber den bisherigen Versuchen sie zu beantworten, etwas verschoben.

Es giebt noch eine anomal grosse Wandelbarkeit der Lage und Stellung, wie sie in den Fällen 40. 41. 64. der Tabelle I repräsentirt ist, es giebt aber auch anomal grosse und anomal frühe Stabilität der Lage. Die am Eingang Seite 6 genannten, wesentlich von Simpson ermittelten Ursachen der am Ende der Schwangerschaft normalen Kopflage werden, wo sie anomal früh und in abnorm hohem Grade vorhanden sind, anomale Stabilität, ihr Fehlen wird anomale Wandelbarkeit der Kindeslage und -stellung bedingen. Auch Anomalieen des Beckeneinganges werden die Stabilität beeinträchtigen und zwar, soweit sie nicht mit Anomalieen der Neigung verbunden sind, namentlich zum Abweichen des bis dahin vorgelegenen Kopfes zur Zeit der beginnenden Wehenthätigkeit Veranlassung geben. Schon Simpson wies nach, dass anomale Gestalt des Beckens ganz wesentlich unter denjenigen Momenten figurirt, welche das Zustandekomme der normalen Kopflage hindern.

Was die von Valenta ausser den genannten Umständen als Causalmomente des Positionswechsels angeführten Befund betrifft*): leerer Fornix vaginae, schlechter Fornix (?), Nabelschnurumschlingung, zu kurze Nabelschnur, so ist es natürlich sehr werthvoll, diese Momente bei gleichzeitiger Beobachtung des Lagewechsels zu beachten, aber man wird bei deren Verwerthung für die aetiologischen Beziehungen vorsichtig sein müssen. Kürze der Nabelschnur als Veranlassung zu Positionswechsel zu deuten**) ist wohl mindestens sehr kühn. Umschlingung der Nabelschnur, wie auch Knoten in derselben, können natürlich nur Folge von Stellungs- resp. Lagewechseln sein, aber es müssen zu ihrem Zustandekommen noch andere Bedingungen wesentlich mitwirken, sonst müsste jede Nebelschnur umschlungen oder geknotet sein.

Ich fasse einige der Hauptresultate vorliegender Arbeit in kurze Sätze zusammen.***)

1. Stabilität der Lage und Stellung des Kindes durch die letzten 8 Wochen der Schwangerschaft ist ganz selten.

2. Das Vorkommen von Lage- und Stellungswechseln in dieser Zeit ist die Regel.

3. Je näher dem normalen Ende der Schwangerschaft, desto mehr gewinnt durchschnittlich die Kindeslage an Stabilität.

4. In wiederholter Schwangerschaft ist dieser Unterschied weniger, ganz eclatant in I^{ter} Schwangerschaft ausgesprochen.

5. In den letzten 4 Wochen wiederholter Schwangerschaft ist die Häufigkeit des Stellungs- und Lagewechsels gegen erste Schwangerschaft ganz überwiegend, in der 40. Woche 94% gegen 8%, in der 39. 108% gegen 45%, in der 38. 105% gegen 58%.

---

*) A. a. O., Seite 190.

**) Valenta, S. 192.

***) Von den 25 Sätzen Valenta's (a. a. O., S. 202) findet der 3te, der erste Theil des 7ten, der 15te und der 24ste ihre Bestätigung. Die übrigen sind zum Theil durch vorliegende Arbeit widerlegt, zum Theil lagen sie ausser dem Bereich meiner Untersuchung.

6. In den letzten 3 Wochen erster Schwangerschaft wurden nur Stellungswechsel beobachtet. Auch war in erster Schwangerschaft der der Geburt zuletzt vorausgehende Wechsel stets nur ein Stellungswechsel.

7. Auf jede zum ersten Mal Schwangere fielen in den letzten 8 Wochen mehr als 4, auf jede wiederholt Schwangere in gleicher Zeit durchschnittlich mehr als $8^1/_2$ Lage- und Stellungswechsel.

8. Die Häufigkeit des Lagewechsels zum Stellungswechsel verhielt sich in den letzten 4 Wochen der ersten Schwangerschaft wie 7:93, in den letzten 4 Wochen wiederholter Schwangerschaft wie 46:54. In den vorletzten 4 Wochen verhielt sich der Lagewechsel zum Stellungswechsel bei beiden wie 50:50.

9. I^{te} Schädellage ist stabiler als II^{te}, wo sie in der ersten Schwangerschaft als bis zur Geburt bestehende Lage auftritt. Ihre mittlere Dauer ist wenig über 18, die mittlere Dauer der zweiten wenig über 13 Tage. Bei wiederholt Schwangeren ist die mittlere Dauer der bis an das Ende bestehenden I^{ten} wie II^{ten} Schädellage wenig über 9 Tage. Als vorübergehend wechselnde Lage ist II^{te} Schädellage häufiger als I^{te}, aber auch hier ist die I^{ste} Lage stabiler.

10. Aehnlich ist das Verhältniss zwischen I^{ster} und II^{ter} Querlage (Kopf links — Kopf rechts). Bei der Geburt ist I^{te}, als vorübergehend wechselnde Lage II^{te} überwiegend häufiger.

11. Die Stabilität beider Schädellagen, sowohl als vorausgehend wechselnder wie auch als Endlagen, war in ersten Schwangerschaften grösser als in wiederholten.

12. Mädchen wechselten die Lage und Stellung häufiger als Knaben. Der Unterschied war bedeutender in ersten Schwangerschaften. Die Lage wechselte in der letzten Zeit erster Schwangerschaft von den Mädchen täglich $4^0/_0$, von den Knaben täglich nur $2^0/_0$.

LEIPZIG,

DRUCK VON GIESECKE & DEVRIENT.